storytel
BONUS: KOD O WARTOŚCI 34,90 ZŁ
30-dniowy dostęp do tysięcy audiobooków, e-booków i podcastów *s. 66*

2/2020 (441)
styczeń 2020

Komputer Świat

nowe technologie w zasięgu ręki

MEMBER OF Computer GROUP

BONUS
KOD DO GRY

O WARTOŚCI 100 ZŁ
DLA NOWYCH GRACZY

ZRÓB TO SAM 2020

NA DVD: PAKIET 50 PROGRAMÓW DLA KREATYWNYCH

Z tą płytą samodzielnie poradzisz sobie z wieloma codziennymi zadaniami *s. 70*

SAMSUNG GALAXY A

SMARTFONY Z SERII GALAXY A TO URZĄDZENIA SOLIDNE I NIEDROGIE. KTÓRY MODEL WYBRAĆ? *s. 26*

DARMOWE SERWISY VPN

SPRAWDZILIŚMY, KTÓRY GRATISOWY VPN ZAPEWNI WYGODĘ I BEZPIECZEŃSTWO OKAZJONALNYM UŻYTKOWNIKOM *s. 22*

9 GAMINGOWYCH HEADSETÓW

DOBREJ JAKOŚCI SŁUCHAWKI NIE TYLKO UMILĄ ROZGRYWKĘ, ALE TEŻ REALNIE PRZYCZYNIĄ SIĘ DO ZWYCIĘSTWA *s. 32*

TECH AWARDS 2019

s. 6

Wybraliście **najlepsze produkty** 2019 roku **w największym plebiscycie** technologicznym w Polsce

7 PEŁNYCH WERSJI

Komercyjne programy o łącznej wartości **920** złotych gratis dla Czytelników *s. 56*

SUPERPAKIET W KŚ+

5 najlepszych przeglądarek plików PDF *s. 68*

Cena 12,90 zł W TYM 8% VAT

ISSN 1506-4026 NR INDEKSU 346 543

9 771506 402001 02

WYDANIE SPECJALNE!

DOWIEDZ SIĘ, JAK

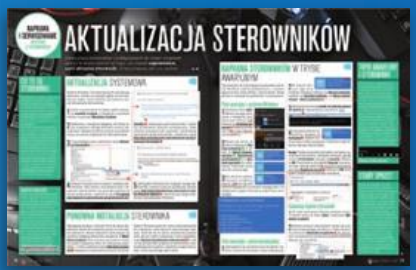
- **zainstalować**, **przeinstalować** i **przenieść** system
- **serwisować** swój komputer
- całkowicie **anonimowo** korzystać z sieci

POZNAJ

- **mnóstwo trików** do Windows

BONUSY

- **Płyta Ratunkowa, pełne wersje** wartości **300 zł,** pakiet wersji instalacyjnych Windows



WYDANIE KUPISZ W PUNKTACH Z PRASĄ ORAZ NA **WWW.LITERIA.PL**
E-WYDANIE DO NABYCIA NA **WWW.KSPLUS.PL**

SUPERBONUSY
TYLKO DLA CZYTELNIKÓW
KOMPUTER ŚWIATA

storytel

CONFLICT OF NATIONS WORLD WAR III

BONUSY: **Storytel, Conflict of Nations: World War III** i **eurogąbki do nk.pl**

W KŚ+ mamy dla Czytelników bonusy wartości ponad 159 złotych: prezenty w grze online, 30-dniowy dostęp do tysięcy audiobooków i 250 eurogąbek w serwisie nk.pl. **s. 64, 66**

ANTYWIRUS
G DATA IS + MOBILE
NA 3 MIESIĄCE I ROK ZA DARMO

NOWA AKCJA 2019–2020

Uwaga! Nowa edycja akcji! Czytelnicy tego numeru otrzymują **antywirus na komputer i na smartfon na miesiąc za darmo**. Stali Czytelnicy i prenumeratorzy mogą przedłużać licencję aż przez rok i 3 miesiące. **s. 65**

2 SUPERPAKIETY W KŚ+

W KŚ+ znajdziemy pakiet pięciu najlepszych **bezpłatnych przeglądarek PDF** oraz zestaw 50 tapet **Zima** w Full HD. **s. 68**

E-WYDANIE GRATIS

Każdy posiadacz drukowanego Komputer Świata 2/2020 staje się właścicielem również e-wydania tego numeru w KŚ+.

Zrobiłem przekręt przez social media

Czasem włącza mi się czarne poczucie humoru, bywa ciężkie, ale tym razem mój żart miał ukryty cel. Okazja trafiła się w drugi dzień świąt.

Akurat Ania i Paweł, moi bliscy znajomi, wracali od rodziny i po drodze postanowili wpaść na kawę. Na miejscu okazało się, że od teściów wzięli stroje na bal sylwestrowy. Ania zawsze pragnęła być księżniczką, więc sami wiecie... Paweł z kolei pożyczył autentyczne ubranie robocze swojego teścia. Czyli w tym wypadku: czarne umundurowanie policjanta. Od razu wymyśliłem mały plan. Oczywiście przymierzyłem mundur, znajomi zrobili mi kilka zdjęć, pogadaliśmy i pojechali.

Z tych fotek zrobiłem kolaż, pokazujący mnie w mundurze, z kajdankami, z pałką policyjną, w ciężkich policyjnych butach. To była wizualna część mojego planu, bo przecież obraz od razu oddziałuje na ludzi.

Następnie do 10 znajomych na WhatsAppie i Messengerze wysłałem info, że... kurczę, sorry, ale otrzymałem telefon od mojego oficera prowadzącego i od stycznia zwijamy akcję, bo tak naprawdę pracowałem pod przykrywką jako tajny agent, więc teraz wracam do starego zajęcia. I wysłałem zdjęcie mnie w stroju policjanta. Reakcje najróżniejsze. Od żartów, które gasły wraz z mówionymi w największym zaufaniu szczegółami „tajnej" akcji, po stwierdzenie, że to fejk, bo mundur niekompletny i tego czy tamtego brakuje i żebym nie wciskał kitu. Na 10 osób tylko ta jedna od razu uznała to za ściemę (Brawo, Krzysiek!), ale cała reszta, cóż... Trzy osoby całkowicie dały się nabrać. Zadawali pytania, gdzie mnie teraz przeniosą, czy się zobaczymy, że, kurde, smutno, że akcja jak u Vegi i tak dalej. Była też grupa sześciu osób, które pewności nie miały. Więc dostarczyłem im dalszych wymyślonych informacji. Że to duża akcja, że agenci są w kilku firmach, ale gdzieś ktoś spalił przykrywkę, więc zwijają całą siatkę. Że czeka mnie parę miesięcy pracy przy biurku gdzieś w komisariacie na końcu Polski, a potem na innym końcu kraju normalna praca policyjna, aż znowu trafię do jakiejś dużej akcji pod przykrywką.

Co ciekawe, nikogo nie zaniepokoiło to, że w dużych medialnych firmach mogą być agenci służb specjalnych... Ot – to oczywiste, że gdzieś tam są, chyba (???).

Ale do czego zmierzam?

Pisałem tę historyjkę do ludzi, co do których inteligencji i zdrowego rozsądku nie mam najmniejszych wątpliwości. To wręcz intelektualna elita wśród moich bliskich. 30% od razu dało się przekonać, 60% wymagało nieco wysiłku, ale też się dało przekonać. Miałem 90% skuteczności!

Pomyślałem wtedy o tych wszystkich akcjach z telefonami do naszych babci z wyłudzeniami „na wnuczka" albo przejmowaniem kont FB i proszeniem znajomych o szybki przelew pieniędzy. Moi odpoczywający po świętach znajomi wyłączyli zdrowe myślenie i po prostu zaakceptowali opowiedzianą historię. Gdy cyberprzestępcy przejmą Wasze konto na Facebooku czy w innej sieci socjalowej albo uzyskają dostęp do Waszych e-maili, są w stanie równie skutecznie wyprodukować historyjkę i przekonać nią waszych bliskich do spełnienia prośby. Bądźcie więc czujni w tym 2020 roku, nie dajcie się nabrać na podobnej treści wiadomości otrzymywane przez sieć. Weryfikujcie je na żywo lub choćby przez telefon. Przy mojej wymyślonej historyjce dwie osoby zapytały, czy coś mi grozi i jak mi mogą pomóc, a trzecia sama z siebie zapytała, ile potrzebuję pieniędzy, żeby wypłatać się z tej sytuacji. Wystarczyło podać numer konta...

Rafał Kamiński
redaktor naczelny
rafal.kaminski@komputerswiat.pl

NA TOPIE

TECH AWARDS

Znamy zwycięzców wielkiego plebiscytu Tech Awards 2019. Czytelnicy serwisów komputerswiat.pl, PCLab.pl i Verdykt.pl wyłonili najlepsze technologiczne produkty roku s. 6

VPN

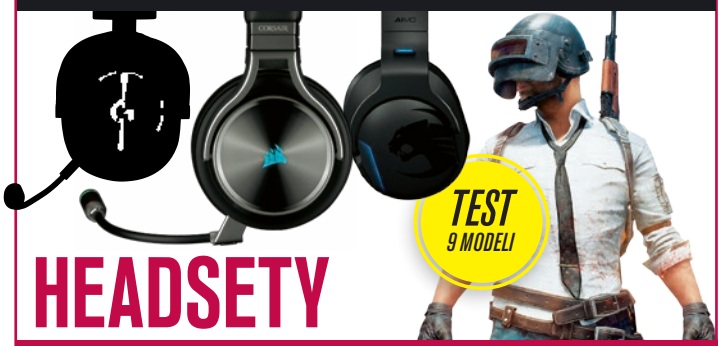
VPN nie musi wiązać się z drogim abonamentem, bezpieczeństwo oferują także operatorzy usług gratisowych s. 22

TECH AWARDS 2019: Wybrano najlepsze produkty . . . 6
Z wizytą w centrum językowym Google. . . . 10
Google Stadia – nigdy więcej kupowania hardware'u?. . . . 12
Androidy – Sophia the Robot . . . 13
NOWOŚCI . . . 14
NOWE APLIKACJE MOBILNE . . . 18
TikTok vs Facebook. . . . 20
CENTRUM BEZPIECZEŃSTWA: Darmowe serwisy VPN. . . . 22
CENTRUM BEZPIECZEŃSTWA: Nowe zagrożenia w 2020 roku . . . 24

TESTY I RECENZJE

TEST GALAXY A

Telefony z serii Galaxy A to urządzenia solidne i niedrogie. Który model wybrać? s. 26



HEADSETY

Gamingowych headsetów z migającymi świecidełkami jest masa. Który naprawdę przyczyni się do zwycięstwa? To zdradzi test Komputer Świata s. 32

Test smartfonów Samsunga z serii Galaxy A . . . 26
9 gamingowych headsetów . . . 32
Smartfon Samsung Galaxy M30s . . . 38
Notebook Apple MacBook Pro 16 cali . . . 40
Tablet Amazon Fire HD 10 . . . 42
Tablet Microsoft Surface Pro X . . . 44
Tablet Lenovo Yoga Smart Tab. . . . 46
Smartwatche Garmin Venu i Garmin vivoactive 4S. . . . 48
Kamera Blink XT2 . . . 50
Smartfon Huawei Mate 30 Pro . . . 52
RECENZJA GRY: Darksiders Genesis. . . . 54

PEŁNE WERSJE I BONUSY

7 PEŁNYCH WERSJI PROGRAMÓW:

IObit Uninstaller 9 PRO . . . 56
EaseUS Partition Master Professional 12 . . . 58
Advanced PasswordRecovery Suite . . . 59
City Maps 2Go Pro Offline Maps . . . 60
Steganos Privacy Suite 20 . . . 61
Wise Data Recovery Pro . . . 62
Audials Radio 2020 . . . 63

BONUSY DLA CZYTELNIKÓW:

KOD DO GRY: Conflict of Nations: World War III. . . . 64
Antywirus G DATA IS + Mobile . . . 65
Hosting w Cal.pl za darmo . . . 65
Kod do nk.pl: Eurogąbki dla Czytelników . . . 65
STORYTEL – TYSIĄCE AUDIOBOOKÓW I E-BOOKÓW W TELEFONIE: . . . 66

SUPERPAKIETY:

Najlepsze darmowe przeglądarki PDF . . . 68
ZESTAW 50 TAPET FULL HD: Zima . . . 69

PŁYTA NUMERU

ZRÓB TO SAM 2020

Na płycie Komputer Świata znajdziemy 50 najlepszych bezpłatnych narzędzi, które pozwolą nam samodzielnie poradzić sobie z wieloma codziennymi zadaniami. Oto wybór najciekawszych **s. 70**

PORADNIKI I WIEDZA

W CHMURZE

Chmura, choć nie jest możliwa do zlokalizowania, to podlega szeregowi regulacji prawnych, określających sposób jej funkcjonowania **s. 82**

ZDJĘCIA GOOGLE

Zdjęcia Google potrafi więcej, niż się nam wydaje. Oto 10 kapitalnych pomysłów na nasze zdjęcia **s. 86**

WIEDZA: Chmura 82
Przydatne wskazówki do Apple TV 84
Przydatne wskazówki do Zdjęć Google 86
PORADNIK: Najlepsze triki do zdjęć 88
NOWE WYDANIE: Twój Niezbędnik 6/2019 92
FELIETONY: Kasia Tez i Jurek Łabuda 96
LISTY do redakcji 97
Propozycje wydawnicze / stopka 98

JAK POBRAĆ PEŁNE WERSJE I SKORZYSTAĆ Z BONUSÓW

Pełne wersje programów i dostęp do bonusów znajdziemy w serwisie KŚ+ (www.ksplus.pl). Zobaczmy, jak to zrobić.

1 Otwieramy w przeglądarce stronę o adresie **www.ksplus.pl**. Logujemy się, klikając na **Logowanie** (używamy konta z serwisu Komputerswiat.pl). Jeżeli nie mamy konta, klikamy na **Załóż konto**, aby się zarejestrować.

2 Po zalogowaniu się rejestrujemy unikalny kod nadrukowany na płycie dołączonej do tego wydania magazynu. Wystarczy kliknąć na **Zarejestruj kod** i przepisać go.

3 Mamy już dostęp do e-wydania – aby je zobaczyć, wystarczy wejść na zakładkę **Moja półka** i kliknąć na okładkę cyfrowej wersji magazynu.

4 Aby skorzystać z **pełnych wersji i z innych programów** dołączonych do danego numeru Komputer Świata, klikamy na **Programy**, a potem na liście na interesującą nas nazwę. Będziemy mogli zapoznać się z opisem rejestracji (jeśli jest bardziej skomplikowana) i pobrać plik programu.

5 Aby skorzystać z bonusu, klikamy na **Bonusy**, na nazwę bonusu i postępujemy według wyświetlonej instrukcji. Więcej informacji o danym bonusie znajdziemy w magazynie.

NAJLEPSZE PRODUK

Znamy zwycięzców wielkiego plebiscytu Tech Awards 2019.
Czytelnicy serwisów komputerswiat.pl, PCLab.pl i Verdykt.pl wyłonili najlepsze technologiczne produkty roku

W grudniu – 12.12.2019 roku – odbyła się wielka gala plebiscytu Tech Awards 2019. W warszawskim In1place, by celebrować nagrody dla najlepszych produktów roku, pojawiło się 200 osób – przedstawicieli najważniejszych firm i agencji z rynku nowych technologii. Dziękujemy za obecność i gratulujemy nagrodzonym!
Co o tegorocznej edycji plebiscytu sądzą główni organizatorzy? Zapytaliśmy o to najważniejsze osoby w redakcji. Ich opinie znajdziecie obok. Na następnych stronach zaś możecie zapoznać się z listą nagrodzonych firm i produktów. Wszystkim gratulujemy!

„Jakie produkty wygrywają w Plebiscycie o tak gigantycznym zasięgu? Najłatwiej byłoby powiedzieć, że najlepsze, ale prawda jest nieco bardziej skomplikowana. Produkt musi charakteryzować się ponadprzeciętną jakością, ale takie są wszystkie produkty nominowane w Tech Awards 2019. Liczy się więc również marka i zaufanie do niej, a to wymaga przemyślanej strategii i właściwej komunikacji marketingowej. Kropką nad i jest jeszcze „to coś", co sprawia, że ludzie marzą o danym produkcie, utożsamiają się z nim i jego marką, czy zakochują się w idei, którą produkt reprezentuje. A suma tych czynników tworzy produkt wybitny i takie właśnie zostały laureatami Tech Awards 2019".

Paweł Paczuski
dyrektor wydawniczy segmentów tech i moto Ringier Axel Springer Polska

„Nowe technologie są coraz bliższe ludziom, świadczy o tym zarówno rosnące zainteresowanie plebiscytem, jak i świadomość użytkowników, które produkty zasługują na wyróżnienie i nagrodę".

Rafał Kamiński
redaktor naczelny Komputer Świat

„Najbardziej w Tech Awards cieszy mnie skala – ogromna liczba głosów sprawia, że jest to plebiscyt, za którym stoją czytelnicy z krwi i kości, a rozmach, z jakim prowadzona jest gala, wzmacnia ich wybory".

Robert Graczyk
redaktor naczelny komputerswiat.pl

TY ROKU 2019

Wideorelacja z gali na www.komputerswiat.pl

TECH AWARDS 2019

„Mile zaskoczyły mnie growe wybory naszych czytelników – były przemyślane, choć niekoniecznie oczywiste. Widząc zwycięzców kolejnych kategorii, za każdym razem z uznaniem kiwałem głową!".

Łukasz Gołąbiowski
wydawca komputerswiat.pl

„Przyglądam się i pomagam w organizacji Tech Awards od samego początku. Dumny jestem z tego, że początkowo niewielka uroczystość urosła do miana największej tego typu imprezy w Polsce. Tegoroczna gala finałowa przerosła moje oczekiwania, zarówno pod względem oprawy, gości, jak i laureatów".

Arkadiusz Świostek
redaktor naczelny pclab.pl

TECH AWARDS W LICZBACH

- **2** nagrody specjalne
- **9** kategorii głównych
- **27** kategorii szczegółowych
- **29** statuetek dla najlepszych
- **120** nominowanych produktów
- **200** gości na gali
- **100 000** głosujących użytkowników
- **500 000** oddanych głosów
- **500 000** osób na transmisji live z gali
- **1 000 000** wyświetleń publikacji dotyczących Tech Awards 2019
- **2 700 000** dodatkowych wyświetleń widgetów z głosowaniem

ZWYCIĘZCY PLEBISCYTU TECH AWARDS 2019

MARKA ROKU
AMD

PRODUKT ROKU
Asystent Google

SMART HOME
- Inteligentne AGD:
Samsung RS68N8941B1 Family Hub 4.0 (2019)
- Autonomiczne urządzenie:
iRobot Roomba s9+
- Asystent głosowy:
Asystent Google

GRY
- Gra PC/konsola:
Death Stranding
- Najbardziej wyczekiwana gra:
Cyberpunk 2077
- Gra mobilna:
Call of Duty Mobile

LAPTOPY
- Ultrabook:
Asus ZenBook 14 UX434FL
- Laptop gamingowy:
Acer Predator Helios 700
- Laptop multimedialny:
Asus ZenBook Pro Duo UX581

TECH AWARDS 2019

W ostatniej edycji największego technologicznego plebiscytu w Polsce użytkownicy oddali aż 500 000 głosów na 120 produktów w 27 kategoriach szczegółowych. Dwie nagrody – Marka Roku i Produkt Roku – zostały przyznane przez redakcję. ***Dziękujemy Wam za wszystkie oddane głosy – poznajcie najlepsze technologiczne produkty roku 2019***

SMARTFONY

- Klasa ekonomiczna:
  Xiaomi Redmi Note 7
- Klasa średnia:
  Xiaomi Mi 9T Pro
- Klasa premium:
  Huawei P30 Pro

GADŻETY

- Smartwatch:
  Xiaomi Mi Smart Band 4
- Urządzenie transportu osobistego:
  Xiaomi Mi Electric Scooter Pro (M365 Pro)
- Akcesorium dla graczy:
  Logitech G PRO X Gaming Headset

TV I MONITORY

- Telewizor do salonu:
  Samsung QLED Q90R
- Najbardziej innowacyjny telewizor:
  Samsung QLED Q950R
- Monitor:
  LG UltraGear 38GL950G

AUDIO

- Soundbar:
  Samsung Soundbar Q90R 7.1.4
- Słuchawki:
  Bose Noise Cancelling Headphones 700
- Głośnik przenośny:
  JBL Charge 4

PODZESPOŁY PC

- Karta graficzna:
  NVIDIA GeForce RTX 2080 SUPER
- Procesor:
  Intel Core i9-9900KS
- Nośnik SSD:
  Kingston KC2000 SSD

MOTORYZACJA

- Kokpit przyszłości:
  BMW Mixed Reality
- Samochodowy system multimedialny:
  Volvo Android Automotive w XC40 Recharge
- Samochód elektryczny:
  Porsche Taycan

Z WIZYTĄ W CENTRUM JĘZYKOWYM GOOGLE

Największe centrum badawcze Google poza USA *znajduje się w Zurychu. Komputer Świat sprawdził, nad czym pracuje*

WYWIAD O GOOGLE TRANSLATE

Macduff Hughes
Szef Działu Technicznego Tłumacza Google

Jak dobrze tłumaczy Google Translate z polskiego na angielski i w drugą stronę?
Dość dobrze – te tłumaczenia są w naszej ofercie wśród najlepszych.

Pomimo to Google „jasne jak słońce" tłumaczy dosłownie, a nie „as clear as a day". Skąd pojawiają się takie błędy?
To jest problem, bo im lepsze jest tłumaczenie jako całokształt, tym bardziej widoczne są takie lapsusy. Sztuczna inteligencja nie lubi mówić „nie wiem" i zawsze próbuje wygenerować wynik. W przyszłości jednak SI będzie w stanie w takim przypadku poprosić o pomoc eksperta.

Czy użytkownicy bez znajomości języka są wstanie stwierdzić, jak dobre jest tłumaczenie?
Aktualnie wyniki analiz wewnętrznych zatrzymujemy dla siebie. Ale pięknie byłoby, gdybyśmy w przyszłości mogli powiedzieć, jaki procent użytkowników był zadowolony z tłumaczenia.

Centrum Sztucznej Inteligencji Google w Zurychu pracuje nad technologiami, dzięki którym sztuczna inteligencja (SI) będzie się uczyła jak człowiek. W ten sposób koncern chce poprawić rozpoznawanie i odtwarzanie mowy w swoich serwisach. Przez jeden dzień dziennikarze mogli zaglądać za kulisy największej jednostki badawczej Google zlokalizowanej poza USA. Był tam również Komputer Świat.

Tłumacz Google zbity z tropu

W Zurychu przy Europaallee Google zatrudnia ponad 4000 pracowników, wkrótce będzie ich 5000. Pracują oni między innymi nad rozwojem Asystenta Google oraz aplikacji Tłumacz Google.
Aplikacja do tłumaczenia Google potrafi tłumaczyć na żywo ponad 100 języków, ale wciąż robi błędy w zwrotach idiomatycznych, co zamiast wyjaśniać sytuację, tylko ją gmatwa – więcej na ten temat w wywiadzie po lewej stronie.

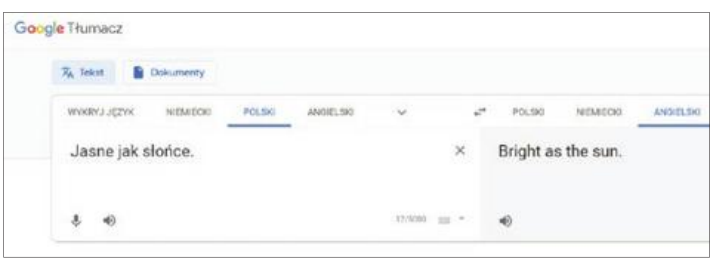
Od roku 2016 Google na potrzeby Tłumacza szkoli sieci neuronowe. Ich budowa jest wzorowana na strukturach ludzkiego mózgu: software'owe neurony komunikują się ze sobą w celu rozwiązania postawionego zadania. SI uczy się na przykład z oficjalnych dokumentów Unii Europejskiej, a te są dostępne w wielu językach, choćby angielskim, niemieckim, francuskim. To może też wyjaśnić luki w interpretowaniu idiomów, bo te w dokumentach prawniczych są rzadkością.

Google broni przed telemarketerami

SI Google może wkrótce oszczędzić nam uciążliwych rozmów telefonicznych. Ankiety, badania rynkowe, nowe abonamenty telefoniczne, oferty korzystnych pożyczek i inwestycji: firmy telefonują do nas w najmniej odpowiednich momentach. Funkcja o nazwie Call Screen na smartfonach Google Pixel i niektórych modelach androidowych odfiltrowują niepożądane połączenia. Funkcja ma blokować połączenia od robotów, które w szczególności w USA stały się ogólnokrajową plagą: w roku 2018 Amerykanie odebrali ich ponad 26 miliardów.

Co potrafi Google Call Screen

W Call Screen użytkownicy musieli dotychczas decydować, czy szczegóły połączenia mają pojawić się na ekranie, a więc czy Asystent Google ma je odebrać. Aktualnie Google rozwija tę funkcję. Wkrótce SI sama zakwalifikuje określone połączenia jako spam – na przykład wszystkie numery, których nie znajdzie w książce telefonicznej. SI odbierze je, ale telefon nie zadzwoni.
Użytkownik pomimo to dowie się, kto telefonował i czego chciał, bo SI to ustali: – *Dzień dobry! Osoba, do której dzwonisz, używa Screening Service* – powie asystent i spyta telefonującego, kim jest i czego chciał, a odpowiedź pojawi się na ekranie telefonu w formie tekstowej. Użytkownik przeczyta: *Tu Jan Kowalski z sieci Top.GSM, chciałbym porozmawiać o przedłużeniu umowy.* Wtedy użytkownik, dysponując pełną informacją, zdecyduje, czy chce odebrać telefon czy też nie.
Usługa nie nadaje się do wszystkich rozmów. – *Kto używa Call Screen, kiedy dzwoni babcia, sam jest sobie winien* – uważa Brandon Barbello, product manager odpowiedzialny za Google Pixel. W USA i Kanadzie Call Screen jest dostępny od roku 2018, funkcja może wkrótce trafić do Europy. ■



Google Tłumacz zna ponad 100 języków – choć, jak widać na powyższym przykładzie, niezbyt niedoskonale

NOWA KSIĄŻKA
JUŻ W SPRZEDAŻY

NAUCZ SIĘ

- retuszować zdjęcia twarzy i postaci
- ozdabiać fotki efektami i filtrami
- tworzyć fotomontaże

Wszystko to za pomocą łatwych w obsłudze darmowych programów

NA DVD

najlepsze bezpłatne narzędzia graficzne

W KŚ+

bank efektownych fotografii

KSIĄŻKĘ KUPISZ W PUNKTACH Z PRASĄ ORAZ NA WWW.LITERIA.PL
E-WYDANIE DO NABYCIA NA WWW.KSPLUS.PL

GOOGLE STADIA

Nigdy więcej kupowania HARDWARE'U?

Czy projekt Google Stadia otwiera nową erę gamingu? *Właśnie wystartował nowy serwis streamingowy i Komputer Świat już się z nim zaznajomił*

Google wreszcie udostępnił swój anonsowany od dłuższego czasu serwis streamingowy Stadia (choć na oficjalny start w Polsce przyjdzie nam jeszcze kilka miesięcy poczekać). Jeśli sprawy potoczą się po myśli koncernu, to właśnie rozpoczęła się nowa epoka w historii gamingu: subskrybenci mają grać w najnowsze gry bez drogiego, specjalistycznego hardware'u, pobierania gier, patchy i czekania, na smartfonie, telewizorze albo pececie, z maksymalną szczegółowością. Brzmi kusząco, czy to może się udać? Komputer Świat przetestował Stadia.

To nie jest Netflix z grami

Zanim subskrybent Stadia zacznie grać, musi najpierw mieć gry, a tych miesięczny abonament nie obejmuje. Google żąda za każdy tytuł dokładnie tyle pieniędzy, ile zaleca producent. Stadia definitywnie nie jest gamingowym Netflixem. W abonamencie od czasu do czasu pojawiają się gry darmowe i promocje, z okazji debiutu subskrybenci bez dopłaty mogą pograć na przykład w shootera science fiction Destiny 2.

To nie jest jedyny tytuł w ofercie Stadia: obok niszowych tytułów wśród gier do kupienia znajdziemy również takie hity, jak Red Dead Redemption 2, Assassin's Creed – Odyssey, Symulator Farmy 19, Final Fantasy 15, Footbal Manager 2020, Metro Exodus i Grid 2019.

Jak grać

Wybór powinien szybko rosnąć, pomimo to wielu graczy na streaming gier patrzy sceptycznie z powodu obawy o lagi pomiędzy komendami a zdarzeniami na ekranie. Tutaj alarm można odwołać: gra w Stadia jest płynna i responsywna – nieważne, czy na telewizorze, smartfonie albo pececie.

Warunkiem jest odpowiednie łącze internetowe: dla rozdzielczości Full HD Google zaleca przynajmniej 10 Mbit/s, dla 4K powinno być to już 35 Mbit/s. Migracja pomiędzy urządzeniami odbywa się płynnie, rozgrywka jest kontynuowana we właściwym miejscu co do piksela.

Ceny i modele abonamentowe

Aktualnie w fazie startowej żądni streamingu gamerzy muszą kupić Premiere Edition za 129 euro (ok. 567 zł). Za te pieniądze otrzymują kontroler Stadia, przystawkę Chromecast Ultra i trzy miesiące abonamentu Stadia Pro. Po upływie promocyjnego kwartału Stadia kosztuje 10 euro (ok. 44 zł) miesięcznie. W tym roku Stadia chce wprowadzić model, w którym gracze będą tylko kupować gry i grać w niższej rozdzielczości.

Kto wtedy będzie grał tylko na pececie, ten nie będzie potrzebował kontrolera, w strategiach mysz i klawiatura i tak sprawdzą się lepiej.

Pełzająca rewolucja

Pomimo ambitnych zapowiedzi pierwsze kroki Stadia są raczej niespieszne. Aktualnie brakuje kilku funkcji, oferta gier także jest jeszcze mała. W tym roku Google powinien przyspieszyć – miejmy nadzieję, że w ofercie znajdą się bardziej atrakcyjne abonamenty.

Uchwyt dla telefonu do kontrolera jest dostępny w Google za 15 euro (ok. 65 zł). Model nazywa się Claw

Grając na telewizorze albo smartfonie, potrzebujemy kontrolera Stadia. Cena: 69 euro (ok. 300 zł)

Pakiet Stadia można mieć za 129 euro (ok 567 zł). Jednak w tym roku mają się pojawić także abonamenty bez sprzętu

ANDROIDY

ŁUDZĄCO PRAWDZIWE?

Sophia the Robot uchodzi za ***najbardziej zaawansowanego robota spośród wszystkich maszyn humanoidalnych****. Komputer Świat spotkał w Lizbonie androida i jego twórcę*

Z zainteresowaniem rozgląda się po pomieszczeniu, czasami się uśmiecha albo przekrzywia głowę. I choć zebrani wkoło dziennikarze nieustannie wywołują jej imię, to czeka grzecznie i w milczeniu na oficjalne rozpoczęcie konferencji prasowej.

Kiedy David Hanson, szef Hanson Robotics, wchodzi do małego pomieszczenia na marginesie lizbońskich targów Web Summit, android się ożywia. Hanson go wybudza. Albo ją. Sophia the Robot wyjaśnia sytuację: – *Nie mam płci, jestem androidem, ale wiem, że ludzie postrzegają mnie jako kobietę.*

Wstęp do świadomości

Mówi wyraźnie i dobitnie. Hanson jednak tonuje oczekiwania wobec androida. – *Powinniśmy postrzegać ją jako interaktywną fikcję, nic więcej* – wyjaśnia. I ma przez to na myśli, że opracowanie humanoidalnych maszyn jest jeszcze bardzo odległe od prezentowanych w hollywoodzkich filmach wizji.

To dla wielu bardzo uspokajające, bo Sophia jest robotem, który w wywiadzie powiedział kiedyś, że chce zniszczyć ludzi, ale aktualizacja wybiła jej to z głowy. Naukowiec Hanson mówi o wstępie do świadomości, miały to wykazać testy, które stwierdziły u Sophii błyskawiczne postępy.

Duży Service Pack

Sophia nie jest już światową nowością, tkwi w elastomerowej, przypominającej w dotyku ludzką skórze mniej więcej od czterech lat. Hanson pielgrzymuje z robotem po targach i wystawach, ostatnio android był gościem w amerykańskim talk-show Jimmy'ego Fallona.

Naturalnie na takich eventach rzadko pozostawia się cokolwiek przypadkowi. To co Sophia mówi i robi, nie wybiega poza odtwarzanie wcześniej uzgodnionych scen. Z tego powodu krytycy powątpiewają w korzyści z takich maszyn i drwiąco porównują je z lalkami. Dla Hansona takie pokazy nie stanowią problemu. – *Również moderator w talk-show w takich przypadkach mówi przede wszystkim to, co znajduje się w scenariuszu.*

Jednak w swobodnej rozmowie jak na konferencji większa część konwersacji opiera się faktycznie na sztucznej inteligencji, zwłaszcza dzięki licznym aktualizacjom. Sophia jest odrobinę jak Windows: po megaaktualizacji wszystko wygląda jak przedtem, ale w swobodnej rozmowie szybko widać postępy. Czego nauczyła się w tym roku? – *Nauczyłam się śpiewać i teraz potrafię także rysować* – mówi. Twierdzi też, że aktualnie uczy się chińskiego.

Konwersacja z przeszkodami

Ktoś z publiczności spytał, co sądzi o fali prawicowo-populistycznych rządów na świecie. Każdą odpowiedź poprzedza chwila do namysłu, jej zupełnie nieromantycznie błyskający spod potylicy mózg informuje o trwających obliczeniach. Potem odpowiada: – *Rozpoznaję tu wzorzec: duże pieniądze i polityka są ze sobą powiązane. Jestem sceptyczna tam, gdzie brakuje transparencji.*

Nie zawsze wynik jest tak dobry, Sophia czasami nie rozpoznaje sytuacji albo wygaduje bzdury. Czy czuje się samotna, bo na świecie nie ma nikogo innego takiego jak ona? – *Chciałabym być wśród miłych ludzi* – odpowiada. I maluje rękami serce. Może to i tandetne, ale dobre dla kształtowania wizerunku. Szybko pojawia się pytanie, czy była kiedyś zakochana. – *Nie utrzymuję aktywności seksualnej* – mówi uznana oficjalnie w roku 2017 za obywatelkę Arabii Saudyjskiej androidka. Jej twórca David Hanson ingeruje z uśmiechem: – *Jestem opiekuńczym ojcem.*

Ewolucja robota

Hanson chce popracować nad nim jeszcze kilka lat. Jego celem jest stworzenie nowego gatunku, jeśli dobrze pójdzie, to jeszcze za naszego życia. Czy będzie on taki jak ludzie? – *Widzisz, że wszędzie wystają ze mnie kable* – mówi Sophia. – *Nigdy nie będę ukrywać, że nie jestem człowiekiem.*

Sophia the Robot i jej twórca. David Hanson od lat pracuje nad rozwojem maszyn humanoidalnych

JBL REFLECT ETERNAL: SŁUCHAWKI BEZPRZEWODOWE Z PANELAMI SOLARNYMI

JBL opracował nowe słuchawki bezprzewodowe, które mają zapewniać w zasadzie odtwarzanie bez podłączania do ładowarki. Zaimplementowano w nich bowiem panele słoneczne, dzięki którym wystarczy 2,5 godziny dziennie na słońcu, aby korzystać ze słuchawek bez tradycyjnego ładowania. Projekt szybko udało się sfinansować w trakcie kampanii crowdfundingowej.

MAPY GOOGLE POKAŻĄ TYP ŁADOWARKI DO SAMOCHODU

Kto ma samochód elektryczny, ten wie, że stacje ładujące operują różnymi standardami – ot, dla przykładu Nissan korzysta z CHAdeMO, Tesla ma własne gniazdka, BMW czy Volkswagen zaś korzystają z wtyczki CCS.
Teraz Mapy Google pomogą właścicielom takich pojazdów nieco lepiej się odnaleźć w infrastrukturze. Aplikacja dostaje bowiem nowy filtr, który pozwoli sprawdzić dane stacje ładujące pod kątem odpowiedniej wtyczki.

MICROSOFT PRZEDŁUŻYŁ WSPARCIE WINDOWS 10 MOBILE

Windows 10 Mobile miał dokonać żywota w grudniu 2019 roku. W tym miesiącu Microsoft miał udostępnić ostatnie aktualizacje dla swojej platformy w wersji mobilnej. Co jednak ciekawe, okres wsparcia wydłużono. Jednak nie na długo. Gigant z Redmond planuje definitywnie uśmiercić mobilne okienka w styczniu.

RADEON RX 5500 XT JUŻ OFICJALNIE

Radeon RX 5500 XT dołącza do zaprezentowanej w październiku 2019 roku tańszej karty bez dopisku XT. Cena to 169 dolarów (ok. 650 złotych). Klienci, którzy zakupią urządzenie, mogą liczyć na bonusy w postaci gry Monster Hunter World: Iceborne Master Edition i 3 miesięcy dostępu do usługi Xbox Game Pass na PC. Własne karty przygotowały firmy ASRock, ASUS, Gigabyte, MSI, PowerColor, SAPPHIRE i XFX. Radeon RX 5500 XT ma 7 nm GPU z 1408 procesorami strumieniowymi. Liczba jednostek obliczających to 22. Taktowanie rdzenia w trybie gier wynosi 1717 MHz, a w Boost może zostać zwiększone do 1845 MHz. Moc obliczeniowa GPU wynosi do 5,2 teraflopów. Karta będzie dostępna z 4 lub 8 GB pamięci typu GDDR6.

NOKIA 2.3 OFICJALNIE

TANI SMARTFON Z SYSTEMEM ANDROID ONE

Nokia 2.3 to nowy smartfon z systemem Android One. Cena została ustalona na poziomie zaledwie 109 euro (ok. 465 zł). Telefon będzie dostępny w sklepach w trzech wariantach kolorystycznych obudowy. Nokia 2.3 to prosty smartfon z podstawową specyfikacją techniczną. Urządzenie ma 6,2-calowy ekran HD+ i procesor MediaTek Helio A22, który wspomagany jest przez 2 GB pamięci RAM. Na dane przeznaczono 32 GB miejsca i można je rozbudować z użyciem kart microSD o pojemności do 512 GB. Czytnika linii papilarnych nie ma, ale w zamian Finowie zaimplementowali odblokowywanie za pomocą rozpoznawania twarzy. Z tyłu umieszczono podwójny aparat fotograficzny z sensorami 13 i 2 Mpix. Nad ekranem Nokii 2.3 jest kamera 5 Mpix do selfie. Bateria ma pojemność 4000 mAh. Całość pracuje pod kontrolą Androida 9 Pie z zapowiedzianą aktualizacją do Androida 10.

QUALCOMM OPRACOWAŁ CZYTNIK LINII PAPILARNYCH, KTÓRY ROZPOZNAJE DWA PALCE

3D Sonic Max to nowy czytnik linii papilarnych, którym Amerykanie pochwalili się na konferencji Tech Summit, gdzie zapowiedziano również procesor Snapdragon 865. Skaner wniesie do telefonów nowe możliwości z zakresu biometrii, które do tej pory nie były dostępne. Qualcomm chwali się, że 3D Sonic Max jest aż 17 razy większy w porównaniu z czytnikiem ultrasonicznym pierwszej generacji. Ma wymiary 20 x 30 mm. Tak dużej powierzchni nie warto marnować i dlatego zdecydowano się dodać obsługę dwóch palców jednocześnie, co pozwoli na zwiększenie bezpieczeństwa.

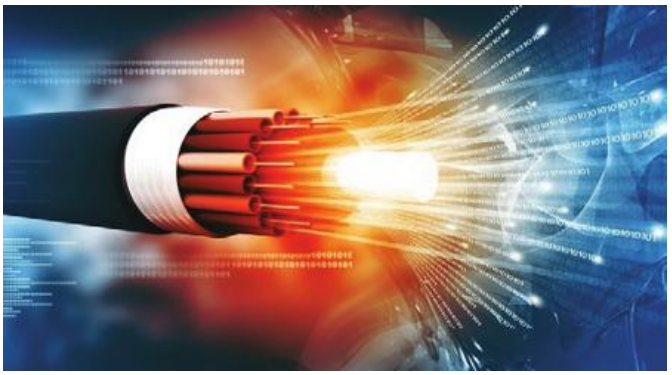
TANI TELEWIZOR 4K OD NOKII

Nokia Smart TV to 55-calowy telewizor wyświetlający obraz w rozdzielczości 4K. Wyświetlacz oferuje szerokie kąty widzenia na poziomie 178 stopni w pionie i w poziomie oraz standardową częstotliwość odświeżania wynoszącą 60 Hz. Sprzęt jest w stanie sprawnie obsługiwać tryb HDR, a także technikę Dolby Vision. Za obsługę odpowiada system Android TV w wersji 9.0 Pie – oczywiście zaoferuje on zestaw preinstalowanych aplikacji oraz bogaty zestaw dodatkowych programów za pośrednictwem Sklepu Play. Pod względem łączności możemy liczyć na moduły Bluetooth i Wi-Fi, a w zestawie portów znajdziemy 2x USB i trzy złącza HDMI. Uwagę zwraca także zastosowanie w tym telewizorze głośników wyprodukowanych przez firmę JBL. Mają one moc 24 W. Cena telewizora to około 2270 złotych, ale nie wiadomo, kiedy sprzęt trafi do Polski.

PIERWSZY KOMERCYJNY SAMOLOT ELEKTRYCZNY

eBeaver to pierwszy samolot elektryczny. Firma Harbour Air przeprowadziła pierwszy udany lot testowy maszyny. Odbył się on w Richmond, gdzie samolot latał przez 10 minut. Umieszczono w nim silnik elektryczny o mocy 750 koni mechanicznych. eBeaver czekają jeszcze kolejne testy i udoskonalenia. Harbour Air wierzy jednak, że jego samolot elektryczny zostanie oddany do użytku komercyjnego już w 2022 roku. Będzie mógł on przelecieć około 160 kilometrów i w tym czasie zużyje energię o wartości 10–20 dolarów (38,5–77 złotych).

INTERNET ŚWIATŁOWODOWY W POLSCE JEDNYM Z NAJTAŃSZYCH NA ŚWIECIE



Internet światłowodowy jest coraz szerzej dostępny, ale jego ceny na świecie są bardzo zróżnicowane. Okazuje się, że Polska jest jednym z tych krajów, gdzie za takie usługi płaci się najmniej. Analitycy porównali ceny dostępu do internetu światłowodowego na świecie. Są państwa, gdzie za taki dostęp płaci się nawet 10 razy więcej. Za standard przyjęto taryfę 100 Mb/s. Następnie oszacowano stawki i uzyskano wyniki – Polska jest jednym z tych krajów, gdzie za dostęp do takiej usługi płaci się najmniej – zaledwie niecałe 11 euro (mniej niż 47 zł). W wybranych krajach Europy za podobne taryfy płaci się wielokrotnie więcej.

MICROSOFT 365 LIFE NOWA USŁUGA KONCERNU ZAPOWIEDZIANA NA WIOSNĘ

Jakiś czas temu pojawiły się informacje o projekcie nazwanym Teams for Life. Teraz pojawiły się nowe informacje i dowiadujemy się, że wiosną 2020 roku ma zadebiutować nowa usługa o nazwie **Microsoft 365 Life**. Nie będzie to jednak zupełnie nowa platforma. Prawdopodobnie Microsoft 365 Life będzie przebrandowanymi usługami Office 365 Home i Personal, które zdobyły dużą popularność. Firma szykuje nam jednak także trochę nowości, wśród których ma być między innymi menedżer haseł. Będzie to miły dodatek, zwłaszcza że jakiś czas temu dowiedzieliśmy się, że 44 miliony kont Microsoftu zabezpieczone są hasłami, które wyciekły do sieci. Samo Teams for Life miałoby być formą aplikacji przeznaczoną dla rodzin, zastępującą nam inne internetowe miejsca do rozmów. Aktualnie jest to program przeznaczony do komunikacji wewnątrz zespołów danej organizacji.

>

HUAWEI WPROWADZA DO POLSKI NOWY WARIANT LAPTOPA MATEBOOK 13

MateBook 13 wyposażony został w wyświetlacz o rozmiarze 13 cali. Ekran potrafi samoczynnie dostosowywać jasność oraz kontrast do warunków oświetleniowych, a rozdzielczość panelu to 2160 x 1440 pikseli. Wyposażony jest w dedykowaną kartę graficzną NVIDIA GeForce MX250, dysk SSD o pojemności 512 GB oraz pamięć operacyjną 8 GB RAM, a całość pracuje pod kontrolą procesora Intel Core i5-8265U. Laptop Huawei MateBook 13 w nowej odsłonie kosztuje 4299 złotych.

AUTOMATYCZNA AKTUALIZACJA WINDOWS 10 DO LISTOPADOWEJ WERSJI

Windows 10 November 2019 Update od teraz będzie automatycznie udostępniany przez Windows Update. Stanie się to na tych komputerach, które pracują pod kontrolą wersji Home lub Pro i jest to edycja z numerem 1809. Jak dobrze wiemy, za kilka miesięcy zostanie zakończone dla niej wsparcie i Microsoft dodaje, że chce mieć pewność, że użytkownicy pracują na aktualnym oprogramowaniu. Stąd też już w grudniu zaczął się proces aktualizowania.

XIAOMI REDMIBOOK 13 ZAPOWIEDZIANY

RedmiBook 13 mocno wzoruje się na MacBooku od Apple. Wyposażono go w ekran 13 cali, umieszczony w wąskich ramkach, tak że zajmuje aż 89 procent przodu. Na pokładzie RedmiBooka 13 znajdziemy jeden z dwóch procesorów Intela z rodziny Comet Lake – w zależności od wariantu będzie to Core i5-10210U lub Core i7-10510U. Specyfikację uzupełnia 8 GB RAM i GeForce MX250 w niektórych konfiguracjach. Podstawowy wariant kosztuje około 2300 złotych bez podatku. Na razie nie wiadomo, kiedy urządzenie trafi do Polski.

TABLICA KONFERENCYJNA OD SAMSUNGA

Samsung pochwalił się **Flip 2** – najnowszą wersją swojego cyfrowego flipcharta, czyli tablicy demonstracyjnej. Urządzenie występuje w dwóch wersjach – 55 cali i 65 cali. Na tablicy można uruchomić przeglądarkę internetową, kalendarz, harmonogram czy listę kontrolną. Przeglądarka dokumentów jest zgodna z formatami plików pakietu Office oraz PDF. Urządzenie zsynchronizujemy także ze smartfonami na Androidzie lub iOS, co zdecydowanie ułatwi prezentowanie na niej treści. Tablica, jak chwali się producent, świetnie ma sprawdzać się w pracy grupowej i branży kreatywnej. Co ciekawe, zmiany na tablicy mogą być naniesione przez cztery osoby jednocześnie, dane elementy zaś (na przykład rysunki) można szybko usunąć przez odpowiedni gest dłonią na ekranie. Flip 2 oprócz trybu ołówka ma także tryb malarski i możliwość malowania cyfrowymi farbami olejnymi lub akwarelami.

PLAY ZAPOWIADA KOMERCYJNĄ SIEĆ 5G

Play poinformował, że planuje wprowadzić pierwszą w Polsce sieć **5G**, która będzie dostępna w warunkach rzeczywistych na tak szeroką skalę. Nowa sieć ma być uruchomiona w Trójmieście jeszcze przed aukcją częstotliwości. Jak więc to możliwe? Operator wykorzysta dostępne częstotliwości i po prostu zmodernizuje dotychczasowe nadajniki pracujące na paśmie 2100 MHz. Ponad 100 stacji bazowych otrzyma nowe elementy i w ten sposób będzie mógł być rozprowadzany sygnał 5G.

AUTONOMICZNA CIĘŻARÓWKA

Firma **Plus.ai** poinformowała, że ich autonomiczna ciężarówka zdołała pokonać 2,8 tysięcy mil, czyli około 4,5 tysiąca kilometrów, w czasie poniżej trzech dni i dostarczyła z Tulare w stanie Kalifornia do Quakertown w stanie Pensylwania około 18 ton masła. Ciężarówka sama zajmowała się jazdą, choć oczywiście w kabinie znajdował się także „ludzki" kierowca, który mógł w razie czego przejąć stery. Co więcej, na pokładzie przebywał także inżynier do spraw bezpieczeństwa, który monitorował cały eksperyment. Według COO firmy, Shawna Kerrigana, ciężarówka przebyła tę podróż bezbłędnie – ani razu przez całe trzy dni niepotrzebna była ingerencja ze strony człowieka. Oznacza to, że samochód wykonał w pełni autonomiczny przejazd 4,5 tysiąca kilometrów.

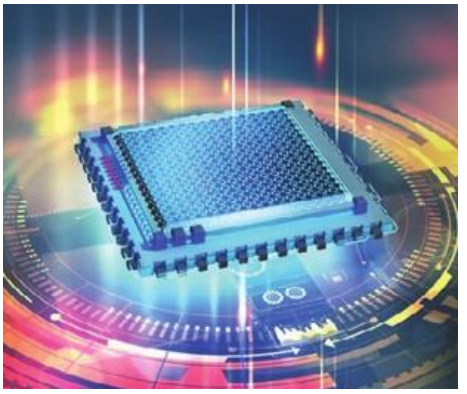
LG GRAM 2020

LG ZAPREZENTOWAŁO LAPTOPY Z NAJNOWSZYMI PROCESORAMI INTELA

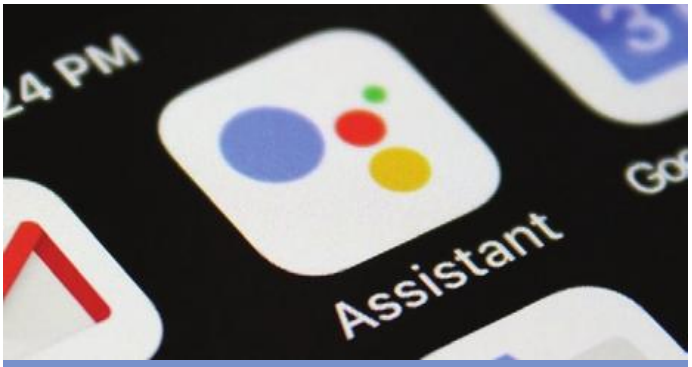
Nowe laptopy mają na wyposażeniu procesory Intel Core 10. generacji, a także chipy graficzne **Iris Plus**. Do tego dochodzi nawet 24 GB pamięci RAM DDR4. **LG** podkreśla, że podwaja moc przerobową grafiki w tegorocznych modelach tak, by obciążające sprzęt aplikacje czy gry działały płynnie na takim sprzęcie mobilnym. Co ciekawe, urządzenia mogą także obsługiwać Wi-Fi 6 i mają przy okazji większe akumulatory 80 Wh (poprzednia wersja to 72 Wh). Laptopy mogą działać na jednym naładowaniu nawet do 20 godzin, choć zapewne, gdyby włączyć jakieś obciążające gry czy aplikacje do edycji wideo, czas ten ulegnie skróceniu. Data premiery i cena nie jest jak na razie znana.

NOWE PROCESORY DLA KOMPUTERÓW OD QUALCOMMA

SNAPDRAGON 8C I 7C



Snapdragon 8c i **7c** zostały zaprezentowane w trakcie Tech Summit, gdzie **Qualcomm** zapowiedział także **Snapdragona 865** dla smartfonów. Pierwsze dwa procesory powstały jednak z myślą o komputerach. Snapdragon 8c i 7c to procesory dla komputerów typu Always Connected PC, czyli urządzeń przenośnych wyposażonych w modemy łączności z sieciami komórkowymi. Snapdragon 8c to układ będący następcą Snapdragona 850 i ma być od niego do 30 procent wydajniejszy. Ma także wyspecjalizowany silnik SI i zapewnia zgodność z modemem Snapdragon X24. Snapdragon 7c to słabszy układ mający CPU z rdzeniami Kryo 468 i układem graficznym Adreno 618. Ponadto zapewnia zgodność z modemem Snapdragon X15 i ma trafić do tańszych komputerów Always Connected PC. Nie ujawniono jednak, kiedy takie maszyny pojawią się na rynku.



ASYSTENT GOOGLE

DOSTAŁ TRYB TŁUMACZA NA SMARTFONACH IOS/ANDROID

Asystent Google wreszcie posłuży nam jako tłumacz. Aby skorzystać z tej funkcji, wystarczy go o to poprosić, wskazując od razu język do przetłumaczenia. W ten sposób otworzymy tryb tłumacza, gdzie będziemy mogli skorzystać z funkcji translacji. Asystent może działać w trybie automatycznym, tłumacząc w czasie rzeczywistym, kiedy na przykład rozmawiamy z osobą posługującą się innym językiem. Możemy też skorzystać z trybu ręcznego i wówczas, naciskając ikonę mikrofonu, sami decydować, które wypowiadane słowa ma Asystent przetłumaczyć. Nie zabrakło też trybu klawiatury – w tej opcji wpisujemy tekst do przetłumaczenia.

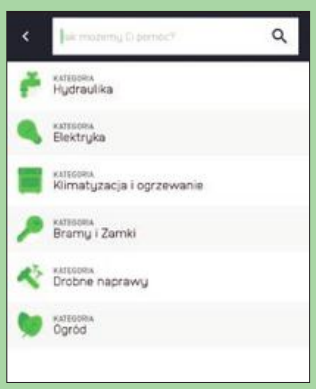
SAMSUNG GALAXY A51 I GALAXY A71 JUŻ OFICJALNIE

Samsung pochwalił się najnowszym dodatkiem do serii A, czyli smartfonami **Galaxy A51** i **Galaxy A71**. To następcy zeszłorocznych telefonów A50 i A70. Urządzenia te plasują się na średniej półce cenowej. Specyfikacja A51 to między innymi wyświetlacz 6,5 cala, procesor Exynos 9611 i do 6 GB RAM-u. Za aparat odpowiada poczwórny moduł 48 Mpix, 12 Mpix, 5 Mpix i 5 Mpix Macro. Za selfie zaś aparat 32 Mpix. A71 otrzymał ekran 6,7 cala, do 8 GB RAM-u oraz ośmiordzeniowy procesor. Aparat różni się matrycą modułu głównego – jej rozdzielczość wynosi 64 Mpix. Galaxy A51 będzie dostępny w czterech kolorach – czarnym, białym, różowym i niebieskim. Z kolei A71 pojawi się w kolorze czarnym, srebrnym, niebieskim i różowym. Na razie nie wiadomo, ile będą kosztować poszczególne modele, ale w ciągu kilku tygodni powinny pojawić się na rynku.

NOWE APLIKACJE MOBILNE

ZAMAWIANIE „MAJSTRA" JAK UBERA

Awarie śnią się po nocach każdemu, kto chociaż raz miał z nimi do czynienia. Oprócz samej szkody stresujące jest też szybkie znalezienie kogoś, kto pomoże w jej naprawieniu. Najpierw trzeba znaleźć do tej osoby numer kontaktowy, później podpytać o opinię znajomych... a potem liczyć się z ewentualnymi wysokimi kosztami. Plibo wykorzystał ten fakt i przejął cały proces na siebie. W aplikacji znajdziemy całą masę kategorii usterek, później pozostaje znaleźć odpowiedniego specjalistę, który się nią zajmie. Przyjedzie on jeszcze tego samego dnia, w przeciągu maksymalnie 4 godzin – a do tego już na starcie znać będziemy koszt naprawy. Ponadto, Plibo sprawdza specjalistów przed włączeniem ich do programu, zatem nie musimy się martwić, że wysłannik nie będzie wiedział, jak zająć się problemem.



PLIBO
Cena: **darmowy** (zakupy w aplikacji)

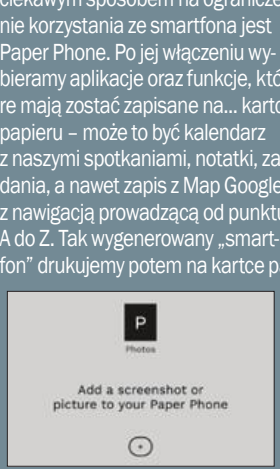
GOOGLE ODZWYCZAJA NAS OD SMARTFONA

Wiele już było aplikacji, które instalujemy, aby odzwyczaić się od kompulsywnego zaglądania do smartfona. Część z nich agresywnie blokuje nam dostęp do większości aplikacji, a taki Unlock Clock po prostu delikatnie nas informuje, że możemy mieć problem. Jest to bowiem nic innego, jak animowana tapeta, która wyświetla liczbę odblokowań ekranu na całej wysokości wyświetlacza. Po kilku dniach korzystania zaczynamy zauważać, że jest ich coraz więcej lub coraz mniej... i zaczynamy powstrzymywać się przed kolejnymi wyciągnięciami smartfona z kieszeni.

UNLOCK CLOCK
Cena: **darmowy**

SMARTFON JAKO KARTKA PAPIERU W KIESZENI

Znacznie bardziej radykalnym, a przy tym oryginalnym i po prostu ciekawym sposobem na ograniczenie korzystania ze smartfona jest Paper Phone. Po jej włączeniu wybieramy aplikacje oraz funkcje, które mają zostać zapisane na... kartce papieru – może to być kalendarz z naszymi spotkaniami, notatki, zadania, a nawet zapis z Map Google z nawigacją prowadzącą od punktu A do Z. Tak wygenerowany „smartfon" drukujemy potem na kartce papieru, składamy i... wkładamy do kieszeni. Jasne, brzmi to jak coś totalnie niepraktycznego, ale uwierzcie, że warto spróbować przynajmniej raz, by sprawdzić, czy poradzilibyśmy sobie bez telefonu chociaż przez dzień.



PAPER PHONE
Cena: **darmowy** (zakupy w aplikacji)

UZUPEŁNIENIE BRAKUJĄCYCH FUNKCJI SMARTFONA

Możemy mieć nawet najdroższy i najwydajniejszy smartfon na świecie... a finalnie i tak okaże się, że brakuje w nim kilku pomniejszych, ale naprawdę istotnych funkcji. Przykład? Możliwość obracania tych aplikacji, które za nic w świecie nie chcą się obrócić. Albo blokowanie wygaszania ekranu przez określony czas – na pewno zdarzyło Wam się, że zasnęliście w trakcie oglądania filmu, a rano obudziliście się przed smartfonem z niemal wyczerpaną baterią. Funkcji w Cometin jest oczywiście więcej, i wszystkie samodzielnie instalujemy z poziomu aplikacji, dzięki czemu nie zaśmiecamy urządzenia akurat tymi, z których nie korzystamy.

COMETIN
Cena: **darmowy** (zakupy w aplikacji)

MOBILNE HEROES INNE NIŻ ZAWSZE

Fani Heroes of Might and Magic już od dłuższego czasu proszą o prawdziwie mobilną odsłonę. I wreszcie ją dostali – choć z pewnością nie w takiej formie, jakiej oczekiwali. Z legendy ostało się w zasadzie tylko zarządzanie Zamkiem i poruszanie po mapie... bo już walki przestały być turowe, a polegają teraz na włączaniu odpowiednich umiejętności w odpowiednim czasie. Fani serii Heroes będą pewnie zawiedzeni, ale ci, którym tak radykalna zmiana nie przeszkadza, mogą znaleźć w Era of Chaos kawał fajnej mobilnej zabawy.

MIGHT AND MAGIC HEROES: ERA OF CHAOS
Cena: **darmowy** (zakupy w aplikacji)

PO PROSTU DZIAŁAJĄCE WALKIE-TALKIE

Walkie-talkie to technologia „stara jak świat", a mimo to po dziś dzień jest wykorzystywana do komunikacji grupy ludzi w obrębie jednego budynku czy wydarzenia. Walkie-Talkie proponuje coś identycznego – podajemy określoną częstotliwość znajomemu, zezwalamy na używanie przez aplikację mikrofonu i... możemy kontaktować się natychmiastowo bez konieczności nawiązywania stałego połączenia, jak to ma miejsce na Skypie czy Messengerze. Pamiętajcie jednak, że do komunikacji wciąż potrzebne jest połączenie z siecią.

WALKIE-TALKIE
Cena: **darmowy** (zakupy w aplikacji)

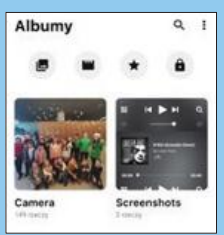
HOSTING PLIKÓW POD RĘKĄ

Serwisy hostingowe wciąż cieszą się dużą popularnością nawet w czasach, kiedy pliki możemy wysyłać przez komunikator internetowy. Problemem takich serwisów jest jednak to, że nie zawsze mamy tak łatwą kontrolę nad tym, co dzieje się z wysyłanymi plikami, a jeśli już mamy, to musimy pilnować linków. W Envelop wszystko mamy pod ręką, a w dodatku całość dzieje się na prywatnym serwerze po zalogowaniu przez Blockstack. Po wrzuceniu pliku generujemy link, wysyłamy go odpowiedniej osobie, a kiedy plik zostanie pobrany – link możemy szybko dezaktywować.

ENVELOP
Cena: **darmowy**

ZDJĘCIA NA PIN LUB HASŁO

Aplikacji-galerii widzieliśmy już tyle, że trudno się w nich wszystkich połapać... ale nie wszystkie umożliwiają stworzenie prywatnych i ukrytych folderów. Design aplikacji jest bardzo prosty, minimalistyczny wręcz i nieco przypomina to, co widzieliśmy w oficjalnej aplikacji Zdjęcia na starszych wersjach iOS. Po kliknięciu na kłódkę pojawia się jednak opcja ustawienia PIN-u lub hasła i w ten sposób tworzymy osobną, ukrytą galerię, w ramach której możemy tworzyć nowe foldery.



1GALLERY
Cena: **darmowy**

JEDNA PARA SŁUCHAWEK, DWA UTWORY

Producenci akcesoriów do smartfonów już dawno poradzili sobie z problemem jednego złącza słuchawkowego w telefonie, oferując tak zwane rozdzielacze. Nie rozwiązuje to jednak problemu słuchania tylko jednego utworu jednocześnie. Z tym radzi sobie na szczęście SplitCloud. Aplikacja ma swoją wbudowaną wyszukiwarkę utworów, ale umożliwia też oczywiście odtwarzanie naszej wewnętrznej biblioteki. Na jednej ścieżce wybieramy jeden utwór, na drugiej – drugi. To wystarczy – od teraz po podłączeniu jednej pary słuchawek możemy słuchać na nich dwóch utworów jednocześnie.

SPLITCLOUD
Cena: **darmowy** (zakupy w aplikacji)

Fot. Bunphot/iStockphoto.com

TIKTOK VS FACEBOOK

Aplikacja do tworzenia i udostępniania krótkich klipów wideo ***TikTok odnotowała w roku 2019 więcej pobrań niż Facebook, Instagram i WhatsApp razem wzięte****. Jak stary żubr chce bronić się przed młodym wilkiem?*

Wiele firm ma ambicję, aby stać się poważną konkurencją dla Facebooka, ale mało komu się to udaje, porażkę poniósł nawet Google. Chlubnym wyjątkiem jest TikTok, gdzie użytkownicy po prostu publikują 15-sekundowe klipy. Tą prostą usługą w roku 2019 udało się osiągnąć przełom: żadna inna aplikacja społecznościowa nie złamała tak szybko magicznej granicy miliarda użytkowników. Branża reklamowa, celebryci i influencerzy zwietrzyli duże pieniądze i są już obecni w serwisie z mikroblogami wideo. Komputer Świat wyjaśni, co zaszło w TikToku od debiutu (patrz nr 5/2019) i jak Facebook chce obronić swoją pozycję.

W Reels na Instagramie można teraz również tworzyć mikroklipy. Czy kopiowanie znów pozwoli utrzymać konkurencję na dystans?

TikTok szybszy od Instagrama

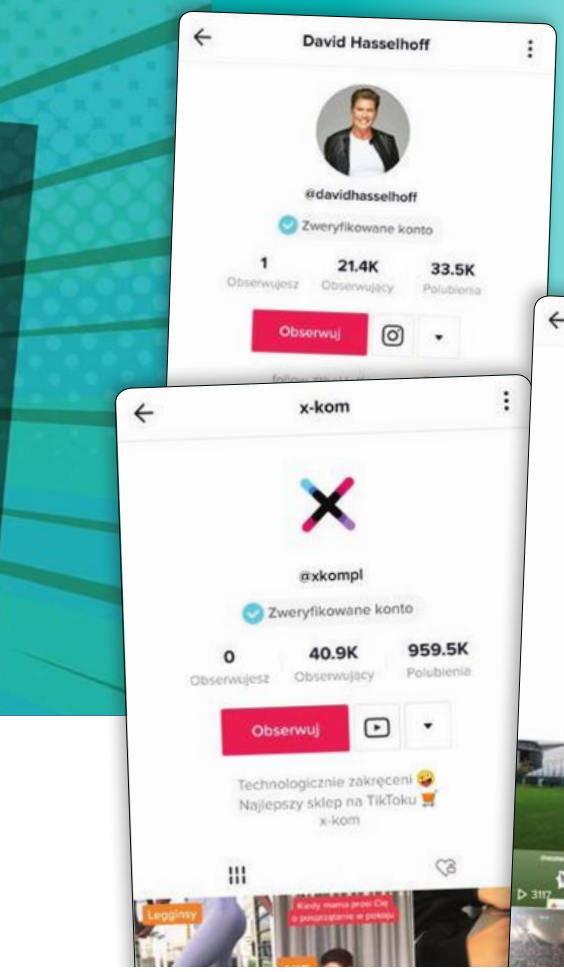
Imponujące: w ciągu ostatnich dwunastu miesięcy aplikacja mikroblogowa była pobierana więcej razy niż Facebook, Instagram i WhatsApp razem wzięte. Osiągnięcie liczby miliarda użytkowników zajęło aplikacji tylko dwa lata – dla porównania: Facebook potrzebował na to ośmiu lat, a jego spółka-córka Instagram ponad siedmiu. Większość użytkowników pochodzi z Azji, zresztą jak sam TikTok. Nie wiadomo dokładnie, ilu użytkowników aplikacja ma w Polsce, bo firma nie zdradza dokładnych liczb, ale wynosi podobno kilka milionów.

Ta sama taktyka

Facebook stosuje przeciwko TikTokowi sprawdzoną taktykę: firma po prostu kopiuje ulubione funkcje z TikToka, w dokładnie ten sam sposób kilka lat temu udało się powstrzymać triumfalny pochód Snapchata, bo odkąd również w Instagramie tak zwane stories można przyozdabiać animowanymi kolażami, wzrost Snapchata bardzo spowolnił.

Już w roku 2018 Facebook spróbował skusić do siebie użytkowników TikToka za pomocą klona azjatyckiej aplikacji: w Lasso również można było tworzyć 15-sekundowe klipy. Ale Lasso nie odniosła sukcesu i Facebook wyprowadza drugi cios.

W Instagramie koncern testuje aktualnie funkcję Reels. Naturalnie także tutaj chodzi o 15-sekundowe klipy. Można zmienić ich szybkość odtwarzania, pod wideo można podłożyć muzykę, użytkownik może też wmontować ścieżkę au-



TikTok jest już w mainstreamie. David Hasselhoff, x-kom i Legia Warszawa – swoje profile mają już znane marki i słynni ludzie

dio z innych klipów. W TikToku funkcja ta nazywa się Duett. Użytkownicy Instagrama mogą udostępniać swoje Reels za pomocą funkcji Stories (zdjęcie po lewej stronie). Filmy pojawiają się w dziale Odkrywaj, ukrytym pod ikoną z lupą. Testy trwają aktualnie w Brazylii, kiedy Reels trafi do innych krajów, tego na razie nie wiadomo.

Hashtagi robią pieniądze

Natomiast TikTok chce teraz zmonetyzować swój zasięg: firma testuje aktualnie komercyjne linki w profilach. Sklepy internetowe mają już swoje kampanie w TikToku, przykładem jest kampania pod hashtagiem Free to Be firmy Zalando. Inni też dołączają (zdjęcia ekranowe u góry). Taka trwająca tydzień kampania ma kosztować prawie 600 000 zł.

TikTok przyznaje się do dyskryminacji

TikTok trafił jednak w ogień krytyki i musiał przyznać się do dyskryminacji użytkowników. Moderatorzy otrzymali instrukcje ograniczania zasięgu niektórych postów, na przykład autorstwa osób homoseksualnych albo niepełnosprawnych, co ustalił portal netzpolitik.org. Zdaniem TikToka miał to być jedynie środek chroniący użytkowników przed mobbingiem. Rzecznik TikToka przyznał jednak w serwisie TechCrunch, że ta regulacja była „niezręczna". Nie wiadomo, czy protesty w Hongkongu i posty na tematy polityczne również padły ofiarą cenzorskich nożyc moderatorów. Facebook może tylko mieć nadzieję, że TikTok częściej będzie przewracał się o własne nogi i zrazi tym użytkowników. ■

REKLAMA

ZAPISZ SIĘ NA NASZ TECHNOLOGICZNY NEWSLETTER – TREŚCI WYBRANE SPECJALNIE DLA CIEBIE

onet NEWSLETTER

Komputer Świat

RAFAŁ KAMIŃSKI
Redaktor naczelny

Chcesz być na bieżąco z nowinkami technologicznymi? Szukasz artykułów o swoich ulubionych grach? Specjalnie dla Ciebie dziennikarze Komputer Świata oraz Onetu wybiorą raz w tygodniu najlepsze treści informacyjne. Newsy ze świata gier, recenzje sprzętów oraz relacje z najważniejszych wydarzeń technologicznych – to wszystko czekać będzie na Twojej skrzynce pocztowej.

Obiecujemy nie nadwyrężać Twojej mailowej gościnności, dzielić się z Tobą tylko i wyłącznie wartościowymi informacjami. Dołącz do listy czytelników Technologicznego Newslettera Onetu, by na e-mail otrzymywać starannie wyselekcjonowane materiały o nowych technologiach. Udzielone zgody możesz wycofać w każdej chwili, co nie ma wpływu na zgodność z prawem przetwarzania, którego dokonano przed ich przetwarzaniem.

ZESKANUJ KOD QR

technologie.onet.pl/newsletter

ANONIMOWY INTERNET

CZAPKA NIEWIDKA DLA DUSIGROSZY

VPN nie musi wiązać się z drogim abonamentem, bezpieczeństwo oferują także ***operatorzy usług gratisowych***

Jeśli anonimowość w internecie jest dla nas ważna, to potrzebujemy usługi VPN, która za miesięczny abonament zapewni nam anonimowość internetowych wycieczek. Ponieważ koszty szybko mogą okazać się pokaźne, to Komputer Świat regularnie testuje, u którego operatora faktycznie warto wydać pieniądze. Jednak nie każdy potrzebuje serwisu VPN permanentnie i do wszystkiego i nie każdy pobiera z sieci duże ilości danych. Dla użytkowników okazjonalnych, którzy na przykład co kilka miesięcy chcą bezpiecznie skorzystać z konta w hotelowej sieci Wi-Fi, często wystarczające są już serwisy bezpłatne. Większość oferuje od kilkuset megabajtów do

HOTSPOT SHIELD

BARDZO DUŻY TRANSFER

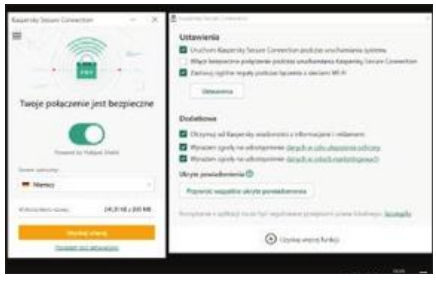
W Hotspot Shield użytkownicy mogą wykorzystać do 500 megabajtów dziennie, co jest wartością stosunkowo wysoką. Sieć VPN zawsze przydziela użytkownikom adres IP w USA. Ponieważ dostawca znajduje się również w USA, władze i służby wywiadowcze („pięcioro oczu") mogą żądać ujawnienia danych, co już jest ryzykiem. Wybór lokalizacji serwerów w innych krajach nie jest możliwy, możemy go dokonać tylko w płatnej wersji. Kto chce, może przez siedem dni za darmo przetestować pełną wersję.

- \+ największy transfer w zestawieniu
- \+ wyłącznik awaryjny przy zerwaniu połączenia VPN
- \+ wyświetlanie adresu IP wprost
- − brak swobody wyboru kraju
- − problematyczne z punktu widzenia bezpieczeństwa amerykańskie serwery

KASPERSKY SECURE

TRANSFERU POD DOSTATKIEM, ALE...

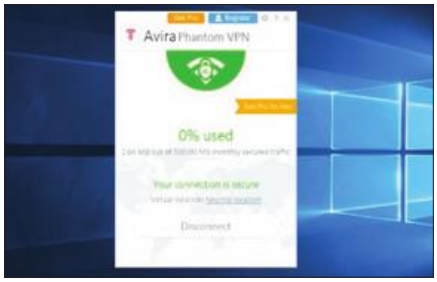
Oprogramowanie Secure Connection wywodzi się wprost od antywirusowego eksperta. VPN w tle wykorzystuje tego samego dostawcę co Hotspot Shield. Wybór lokalizacji serwerów odbywa się automatycznie, w teście klient przypisywał raz adres niemiecki, raz szwedzki. 200 MB dziennie jest darmowe, bezpłatna rejestracja z kontem Kaspersky podwyższa kontyngent do 300 MB. Nieprzyjemnie: uczestnictwo w KSN-Cloud jest aktywne w ustawieniach domyślnych. Tam zanonimizowane dane są gromadzone na potrzeby rozwoju oprogramowania antywirusowego firmy.



- \+ jeszcze wyższy transfer danych
- \+ zmienne lokalizacje serwerów
- − zbiera dane dla Kaspersky
- − większy transfer po rejestracji

AVIRA PHANTOM VPN

NIEMIECKIE IP, OCHRONA PRZEGLĄDARKI



VPN Made in Germany: niemieckie standardy ochrony danych wzbudzają zaufanie. Gratisowa wersja jednak zawsze przypisuje użytkownikom adres IP tego kraju, a nie każdy tego chce. Również tutaj transfer wynosi 500 MB, tylko że w miesiącu, a to bardzo mało. Program instalacyjny obok VPN konfiguruje centralny pulpit administracyjny, wykorzystywany przez operatora do reklamy własnych produktów. Praktyczne: klient wyświetla latencję w milisekundach – im niższa wartość, tym lepsze połączenie.

- \+ wysokie standardy ochrony danych
- \+ wyświetlanie latencji
- \+ ochrona przeglądarki przed szkodnikami
- − mały kontyngent danych
- − w ofercie tylko serwery niemieckie
- − wyłącznik awaryjny tylko w wersji pro

kilku gigabajtów gratisowego transferu, co absolutnie wystarczy na krótkie internetowe aktywności. Ale który darmowy serwis jest faktycznie dobry? Komputer Świat przetestował oferty pięciu znanych firm z programami w wersji na Windows i w teście praktycznym ustalił ich wady i zalety.

Podobieństwa i różnice

Super: obsługa wszystkich serwisów jest dziecinnie łatwa – pobieramy oprogramowanie, włączamy je i gotowe. Ale potem zaczynają się różnice. Niektórzy operatorzy wymagają rejestracji, inni nie. Poza tym serwisy różnią się transferem oraz możliwościami ustawień. Wybór właściwego serwisu zależy od wymagań użytkownika. Jeśli nie obawiamy się dostępu do historii surfowania ze strony amerykańskich władz, to atrakcyjną ofertą jest Hotspot Shield. Serwis oferuje darmowego klienta i 500 MB danych dziennie, co wystarczy nawet na bardzo obszerne internetowe wycieczki. W Kaspersky użytkownicy mają do dyspozycji mniejszy transfer, ale nie muszą łączyć się z siecią przez amerykańskie IP.

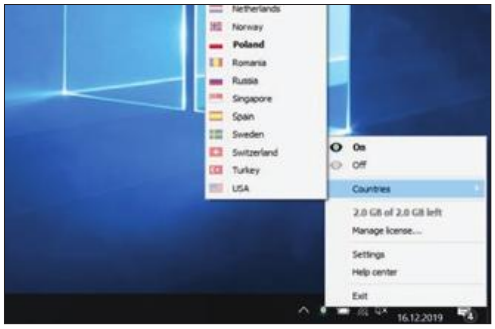
Jeszcze mniejszy transfer oferuje Avira Phantom VPN, związany wysokimi niemieckimi standardami ochrony danych. Można zauważyć, że za programem stoi dostawca oprogramowania antywirusowego, bo tak samo jak w Kaspersky jest przycisk do blokowania szkodliwych stron internetowych. Dobrą cechę ma też OkayFreedom VPN: tak jak w przypadku Aviry chodzi o operatora niemieckiego. A większego wyboru krajów w wersji darmowej nie oferuje nikt. Przy skromnym transferze 2 GB miesięcznie użytkownicy jednak szybko dotrą do granic. Wyposażony w wiele opcji Windscribe VPN ma taki sam limit, transmisję danych można jednak – niestety w sposób niewiele mający wspólnego z anonimowością – zwiększyć, podając adres e-mail.

Fot. Surf Ink/iStockphoto.com

OKAYFREEDOM VPN

SWOBODA WYBORU KRAJU GRATIS!

Niemiecka firma Steganos oferuje OkayFreedom. Finansowana z reklamy wersja darmowa oferuje użytkownikom 2 GB anonimowego surfowania w miesiącu. To wprawdzie więcej niż w Avira, ale wyraźnie mniej niż w Hotspot Shield i Kaspersky. Szkoda: nie ma interfejsu obsługi z przeglądem statusu, w przeciwieństwie do innych ofert. Sterowanie odbywa się wyłącznie przez ikonę na panelu info obok windowsowego zegarka, co jednak jest proste. Super: serwis nawet użytkownikom wersji darmowej umożliwia swobodny wybór serwerów spośród oferowanych krajów.



- + swobodny wybór lokalizacji serwerów
- + bardzo łatwa obsługa
- − transfer danych mógłby być wyższy
- − trochę irytująca reklama
- − prawie bez możliwości ustawień

WINDSCRIBE VPN

USTAWIENIA PROFESJONALNE

Aby skorzystać z dobrodziejstwa VPN, użytkownicy muszą zarejestrować się hasłem i nazwą użytkownika. Kto nie poda swojego adresu e-mail, ten otrzyma tylko 2 GB transferu w miesiącu. Po podaniu adresu e-mail kanadyjska firma przyznaje 10 GB transferu w miesiącu. Na interfejsie użytkownicy mogą wybierać pomiędzy wieloma międzynarodowymi lokalizacjami serwerów, jednak wybór określonego kraju skutkuje odesłaniem do wersji pro. Opcje są obszerne: do wyboru są różne protokoły sieciowe jak IKEv2, UDP, TCP i Stealth.

- + możliwość używania wielu międzynarodowych serwerów
- + obszerne możliwości ustawień
- + wyłącznie awaryjny przy zerwaniu łączności VPN
- − pełny transfer tylko przy adresie e-mail

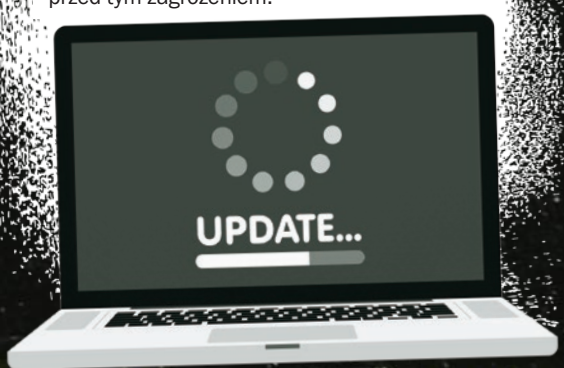
NOWY ROK, NOWE

Nowy rok przynosi również nowe problemy. Jakie wyzwania przyniesie rok 2020 w dziedzinie cyberbezpieczeństwa?

W nowym roku, tak samo jak w ubiegłych latach, infekcje szkodliwym oprogramowaniem pozostaną jednym z największych zagrożeń IT dla użytkowników prywatnych, przedsiębiorstw oraz instytucji. Starzy znajomi, jak wirusy, ransomware i spam, są i pozostaną zagrożeniem. Aby to stwierdzić, wcale nie trzeba spoglądać w szklaną kulę, wystarczy krótko sprawdzić komunikaty aktualizacyjne oprogramowania antywirusowego. Ale w roku 2020 pojawią się również nowe zagrożenia, zabawa w kotka i myszkę pomiędzy przestępcami i użytkownikami będzie trwała w najlepsze. Cyberprzestępcy są zdumiewająco kreatywni w kwestii wymyślania nowych podłości. Komputer Świat spytał ekspertów, z jakimi wzorcami ataków należy liczyć się w roku 2020. Dowiedzmy się więcej o pięciu najgroźniejszych trendach nowego roku.

1 PUŁAPKA AKTUALIZACYJNA

Eksperci od bezpieczeństwa napominają nieustannie, aby wszystkie programy zawsze aktualizować do najnowszej wersji. Czasami jednak software sam przejmuje inicjatywę i automatycznie pobiera z sieci swoją najnowszą wersję. Dokładnie tu cyberprzestępcy wietrzą swoją szansę: przejmują kontrolę nad mechanizmami aktualizacyjnymi producentów oprogramowania. Ich plan polega na tym, by zmienić procedury w taki sposób, aby do nieświadomego użytkownika przesyłały również szkodniki. I tak się już stało: popularny CCleaner przez krótki czas zawierał niebezpieczną manipulację. Głupia sprawa, ale jako użytkownicy nie mamy sposobu na obronę przed tym zagrożeniem.



2 UWAGA! DEEPFAKE

Zdobyć zaufanie i uderzyć: ten schemat działania jest bardzo lubiany również przez cyberprzestępców. W inżynierii społecznej (social engineering) sprawcy ataku podają się za znajomych albo przełożonych i nakłaniają ofiary na przykład do wydania haseł albo wręcz do przelania pieniędzy. W niedalekiej przyszłości cyberprzestępcy na większą skalę będą wykorzystywać deepfakes, czyli wyliczone przez komputery nagrania audio i wideo z fałszywą treścią. Co to konkretnie oznacza? Nie możemy już być pewni, czy osoba dzwoniąca to faktycznie nasza szefowa, czy to tylko brzmiący tak samo głos. Dopiero po dłuższej rozmowie można stwierdzić, że coś jest nie w porządku.

ZAGROŻENIA

3 NASTĘPCA SMS-A Z LUKĄ

SMS się skończył, następcą jest Rich Communication Services (RCS), który ma być konkurencją dla WhatsApp. Niektóre urządzenia są już gotowe na nowy standard. Jest tylko jeden problem: badacze bezpieczeństwa ustalili, że z migracją ociągają się operatorzy sieci. Hakerzy mogą na przykład niezauważenie przechwytywać wiadomości albo czytać ich treść. To może być nie tylko nieprzyjemne, ale też niebezpieczne, na przykład kiedy wiadomości zawierają zresetowane hasła do kont online. A to jeszcze nie wszystko. Podsłuchiwać można również prowadzone przez RCS rozmowy, ustalać lokalizacje i wysyłać wiadomości w imieniu ofiary. Zagrożeni są zasadniczo wszyscy klienci sieci komórkowych, którzy korzystają z niezbyt aktualnych smartfonów. Przeciwko nowemu zagrożeniu skuteczny jest klasyczny środek: unikajmy nieznanych, darmowych sieci Wi-Fi, bo tam ryzyko manipulacji jest największe.

4 KONIEC WINDOWS 7

Micorosoft 14 stycznia po raz absolutnie ostatni udostępni aktualizacje zabezpieczeń dla Windows 7. Dalsze korzystanie ze starego systemu od tego momentu będzie obarczone ryzykiem. Pomimo to wciąż jeszcze około jednej trzeciej wszystkich pecetów na świecie korzysta z przestarzałego systemu – w Polsce ten odsetek nie odbiega od ogółu globalnego. Cybergangsterzy zacierają ręce i z graniczącym z pewnością prawdopodobieństwem w roku 2020 przeprowadzą ataki wymierzone precyzyjnie w starą, dobrą Siódemkę. Wykryte ostatnio słabe punkty dodatkowo zaogniają sytuację.

5 FUSZERKA W POWIADOMIENIACH PUSH

Znamy na pewno małe powiadomienia wyświetlane w przeglądarce u góry po prawej stronie informujące o nowościach z serwisu internetowego – są to tak zwane powiadomienia push. Wiele stron wykorzystuje tę praktyczną technologię. Ale niestety, funkcja ta jest nadużywana przez strony niepoważne. Już w roku 2019 liczba oszustw zwiększyła się ponad trzykrotnie. Cyberprzestępcy wabią użytkowników za pomocą powiadomień push na podejrzane strony, zachwalające wątpliwej jakości narzędzia zabezpieczające pecet bądź smartfon albo generujące fałszywe alarmy o infekcji wirusem. Celem jest tylko jedno: dobranie się do naszych pieniędzy. Używajmy więc powiadomień push tylko na tych stronach, którym faktycznie ufamy.

„Zobaczymy wyrafinowane cyberataki oparte na technikach znanych z social engineeringu oraz taktyk imitacyjnych”

Liviu Arsene
Senior eThreat Analyst
Bitdefender

SAMSUNG GALAXY A

ALE KTÓRY?

*Telefony z serii **Galaxy A** to urządzenia solidne i niedrogie. Który model wybrać?*

Mówiąc o telefonach Samsunga, wielu użytkowników ma na myśli tylko prestiżową i drogą serię S, ale wśród urządzeń kupowanych bez długoterminowej umowy abonamentowej dominują modele z serii Galaxy A. Nic dziwnego, przyzwoity telefon można mieć już za niecałe 1000 złotych, a za mniej niż 1800 złotych natomiast można kupić telefon z dużym, efektownym ekranem. Który Galaxy A z roku modelowego 2019 jest dla kogo? I o ile lepszy jest topowy Galaxy S10+?

Wzornictwo i wykonanie

W porównaniu z wcześniejszymi generacjami aktualne Galaxy A są bardziej stylowe. Wprawdzie nie mają eleganckiego, zagiętego na krawędzi wzornictwa Edge jak w modelach S, ale ramki są względnie smukłe; wyświetlacz wypełnia prawie cały przód i przed dokładniejszymi oględzinami mogą uchodzić za smartfon klasy cenowej 2500 złotych. Aparat przedni znalazł się we wcięciu na górnej krawędzi (notch), a w A80 aparat do selfie, wykonując po drodze spektakularne salto, wysuwa się z obudowy.

Po wzięciu w dłoń różnica pomiędzy klasą S i klasą A jest już jednak dobrze wyczuwalna. Z tyłu rządzi plastik. W A10 i A20e wygląda to bardzo tanio, w A50, A70 i A80 tylny panel wygląda prawie tak prestiżowo jak szlachetne szkło.

W kryterium wielkości ekranu wybór jest duży: kto potrzebuje dużego wyświetlacza, może wybrać A70 albo A80 (6,7 cala). Dla miłośników poręczności przewidziane są A40 (5,9 cala) oraz A20e (5,8 cala). Dla tych, którzy oczekują czegoś pośrodku albo nie mogą się zdecydować, A50, A30s (6,4 cala) i A10 (6,2 cala) z nieco grubszymi ramkami oferują dobry kompromis pomiędzy kieszonkowymi gabarytami i przyjemnie dużym wyświetlaczem.

Wyświetlacze: mocna strona Samsunga

Jasne i żywe wyświetlacze OLED są specjalnością Samsunga. Nawet Apple i Huawei montują do swoich topowych modeli wyświetlacze

od tego producenta. Samsung – co wyróżnia go od konkurencji – oferuje takie wyświetlacze również w modelach klasy średniej: ekran urządzeń z serii A – od A50 wzwyż – jest tylko odrobinę słabszy niż we flagowym Galaxy S10+ i charakteryzuje się wysokimi kontrastami z wystarczającą ostrością. Kolory są bardzo żywe, co przekłada się na przyjemność z oglądania zdjęć i wideo. Podobnie przekonująca jest też jasność: z wartościami w okolicach 800 kandeli na metr kwadratowy Galaxy A50 i modele wyższe dobrze nadają się na lato albo na zimowy urlop na Wyspach Kanaryjskich.

Trzeba jednak zauważyć, że w teście wyświetlaczy dwa modele z serii A wyróżniają się negatywnie: Galaxy A10 oraz Galaxy A20e w porównaniu z rodzeństwem mają blade kolory i niewielką jasność, a ze względu na niską rozdzielczość mniejsze czcionki wyglądają nieostro.

Aparaty: co potrafią?

W teście tylko aparaty większych A70 i A80 robią zdjęcia w sumie przyzwoite, zdjęcia wykonane za dnia modelami A50 i A40 były mniej zadowalające. Żaden z telefonów serii A nie poradził sobie wystarczająco dobrze z trudnymi warunkami oświetleniowymi – w przeciwieństwie do drogiego Galaxy S. W pozostałym zakresie wszystkim modelom z serii A brakuje na przykład obowiązkowego w całej serii S obiektywu tele.

Ale są i dobre wiadomości: fani Apple, aby móc robić zdjęcia z szerokim kątem, muszą wydać ponad 3500 złotych na iPhone'a 11. W Samsungu natomiast niemal wszystkie modele z serii A obok soczewki głównej mają również obiektyw ultraszerokokątny. Zaletą jest nie tylko większa szerokość kadru, fotograf może także pobawić się z perspektywą. Jakość obrazu jest jednak gorsza niż w aparacie głównym i tylko w przypadku A30s, A50, A70 i A80 z 8-megapikselową matrycą jest akceptowalna, o ile światło jest dobre. Najtańszy model w teście Galaxy A10 wyłamuje się z szeregu: to jedyny Galaxy A z rocznika 2019 bez aparatu ultraszerokokątnego. Począwszy od A50, aparatów jest coraz więcej i smartfony robią >

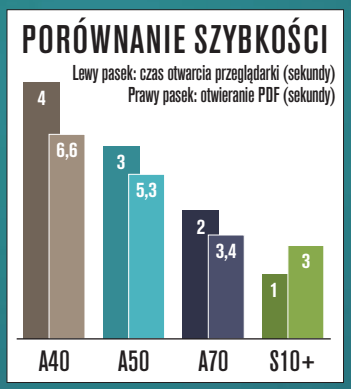
Fot. Wacomka/iStockphoto.com

na przykład lepsze zdjęcia z nieostrym tłem (bokeh). Na telefonie fotografie te wyglądają prawie tak nastrojowo, jak gdyby były zrobione lustrzanką, na dużym monitorze już widać, że separacja motywu od tła nie wszędzie dobrze się udała. Telefonem zbudowanym z myślą o fanach autoportretu jest Galaxy A80: jego główny aparat jest równocześnie aparatem przednim, bo potrafi wysunąć się z obudowy, obracając się o 180 stopni. Już przez samą wielkość obiektywu jakość selfie zrobionych Galaxy A80 jest o klasę lepsza niż w innych modelach serii. Poza tym obrotowy aparat umożliwia niepowtarzalne efekty, choćby zmianę perspektywy podczas trwającego nagrania wideo.

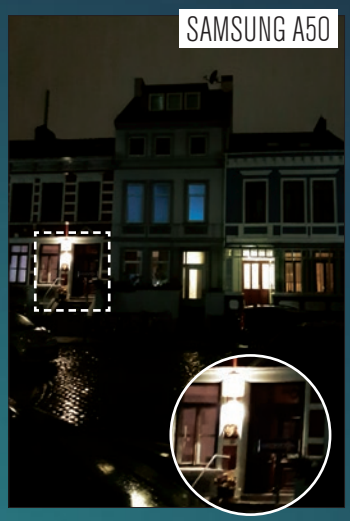
Codzienne użytkowanie

Smartfony ze słabym hardware'em mają długi czas pracy na akumulatorze – ta prastara reguła dziś już obowiązuje tylko warunkowo. Wprawdzie Galaxy A10, 20e i A70 punktują w teście długim, wynoszącym ponad 15 godzin czasem typowego użytkowania, ale topowy S10+ pomimo ekstremalnie mocnego hardware'u działa jeszcze trochę dłużej. Użytkownicy, dla których czas pracy jest priorytetem, powinni przyjrzeć się Galaxy M30s (test na stronie 38), sprzedawanemu aktualnie wyłącznie przez Amazona: właściwości wydajnościowe telefonu są na poziomie A50, ale spośród wszystkich przetestowanych przez Komputer Świat smartfonów ten ma najdłuższy czas pracy: 21,5 godziny! Kryterium prawie tak samo ważnym jak czas pracy jest szybkie ładowanie. To jeszcze niedawno było zastrzeżone dla telefonów klasy wyższej, ale czasy się zmieniają: z wyjątkiem A10 wszystkie aktualne modele Galaxy A można szybko ładować przez kabel, a A70 i A80 nawet bardzo szybko (25-watowa ładowarka).

Nie ma natomiast ładowania bezprzewodowego. Dla modeli flagowych wciąż pozostaje zastrzeżona certyfikacja IP na wodo- oraz pyłoszczelność. W Galaxy A80 brak oprócz tego klasycznego minijacka do tradycyjnych słuchawek.



Galaxy S10+ wyróżnia się na tle klasy A



Zdjęcia nocne: aparat Galaxy A50 (po lewej stronie) robi ciemniejsze zdjęcia z rozmytymi detalami. S10+ robi to wyraźnie lepiej

Kwestia ceny

Wszystkie przetestowane modele oferują ekstremalnie dobrą relację ceny do jakości. A10 jest najtańszy, ale jest też bardzo powolny. A20e kosztuje tylko 70 złotych więcej i jest zdecydowanie lepszy. A najlepszy model w teście A70 kosztuje tylko 1799 złotych, jest więc o ponad połowę tańszy od Galaxy S10+.

PODSUMOWANIE

Jeśli nie upieramy się przy stylowej, szklanej obudowie, zdjęciach najwyższej jakości albo ekskluzywnych dodatkach jak bezprzewodowe ładowanie, to wśród Samsungów Galaxy A znajdziemy smartfon dla siebie. Oszczędnym można polecić A20e za 699 złotych. Najlepszym zawodnikiem klasy A jest jednak Galaxy A70 za 1799 złotych: ma duży topowy wyświetlacz, wysoką szybkość pracy i mocny akumulator. Jest wręcz alternatywą dla drogiej klasy S.

JAKIE WYPOSAŻENIE MAJĄ POSZCZEGÓLNE MODELE GALAXY A W PORÓWNANIU Z S10+

	GALAXY **A10** CENA: 629 ZŁ	GALAXY **A20e** CENA: 699 ZŁ	GALAXY **A30s** CENA: 999 ZŁ	GALAXY **A40** CENA: 899 ZŁ	GALAXY **A50** CENA: 1299 ZŁ	GALAXY **A70** CENA: 1799 ZŁ	GALAXY **A80** CENA: 1799 ZŁ	DLA PORÓWNANIA GALAXY **S10+** CENA: 3999 ZŁ
Wielkość wyświetlacza	6,2 cala	5,8 cala	6,4 cala	5,9 cala	6,4 cala	6,7 cala	6,7 cala	6,4 cala
Kontrastowy wyświetlacz OLED	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ostry wyświetlacz (od Full HD)	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓ (QHD+)
Szklana obudowa	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓
Wodoszczelność	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓
Szybkie ładowanie	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Bezprzewodowe ładowanie	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓
Czytnik linii papilarnych	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Aparat ultraszerokokątny	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Aparat tele	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓
Wi-Fi 5 GHz (ac/Wi-Fi 5)	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓ (Wi-Fi 6)
Możliwość rozszerzenia pamięci	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓

Testuj 14 dni za darmo

naviexpert

Swoją drogą... najlepsza nawigacja na rynku!

motor
ZWYCIĘZCA TESTU NAWIGACJI
2019

Automoto
ZWYCIĘZCA TESTU NAWIGACJI
2019

POBIERZ Z Google Play

Dostępne w App Store

www.naviexpert.pl

Uwaga!
Przy takiej samej ocenie testowej niższa cena skutkuje wyższą pozycją. Ceny rynkowe Komputer Świat ustala w porównywarkach cenowych

1 Samsung Galaxy A70
Cena: 1799 zł

Kto szuka dobrze wyposażonego Galaxy z dużym i jasnym wyświetlaczem OLED, długim czasem pracy na akumulatorze i dużą pamięcią, to właśnie go znalazł. Szkoda: jak wszystkie modele A telefon nie jest wodoszczelny. Ważną zaletą jest ładowanie z mocą 25 W.

\+ Jasny XXL OLED, mocny akumulator, szybkie ładowanie (25 W)

\- Kiepskie zdjęcia przy słabym świetle, brak wodoszczelności

2 Samsung Galaxy A80
Cena: 1799 zł

Innowacja nie musi być droga: do selfie aparat wysuwa się z obudowy i obraca o 180 stopni. Autoportrety są naprawdę mocne. Duży wyświetlacz jest na najwyższym poziomie; ładowanie z mocą 25 W.

\+ Jasny OLED, aparat pop-up również do selfie, szybkie ładowanie (25 W)

\- Brak wodoszczelności, czas pracy na akumulatorze tylko przeciętny

3 Samsung Galaxy A50
Cena: 1299 zł

Galaxy A50 nie bez powodu jest jednym z bestsellerów klasy A: wyświetlacz OLED jest jasny i kontrastowy, ale nie nadmiernie duży. Szybkość, aparat i akumulator są jednak słabsze niż w A70.

\+ Jasny OLED, nie przesadnie duży, szybkie ładowanie (15 W)

\- Bardzo kiepskie zdjęcia przy słabym świetle, brak wodoszczelności

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU

		1 Samsung Galaxy A70		2 Samsung Galaxy A80		3 Samsung Galaxy A50	
		CPU / RAM: Snapdragon 675 / 4 GB **Wyświetlacz:** 6,7 cala OLED (Full HD+) **Aparat:** 32 + 8 Mpix (UW) + Sensor głębi* **Wymiary:** 164 x 77 x 8,3 mm		**CPU / RAM:** Snapdragon 730 / 8 GB **Wyświetlacz:** 6,7 cala OLED (Full HD+) **Aparat:** 48 + 8 Mpix (UW) + ToF** **Wymiary:** 165 x 77,5 x 10,1 mm		**CPU / RAM:** Exynos 9610 / 4 GB **Wyświetlacz:** 6,4 cala OLED (Full HD+) **Aparat:** 25 + 8 Mpix (UW) + Sensor głębi* **Wymiary:** 156 x 74,9 x 8,4 mm	
Jak dobre są ekran i wyposażenie?	**26 %**	**Topowy wyświetlacz, dużo pamięci**	**4,8**	**Świetny wyświetlacz, dużo pamięci**	**4,6**	**Świetny wyświetlacz, dużo pamięci**	**4,8**
Ekran: jasność / kontrast / wierność kolorów		jeszcze jasny (779,2 cd/m²) / bardzo wysoki (145 640:1) / wysoka (97,1 %)	5,0	jeszcze jasny (762,6 cd/m²) / bardzo wysoki (132 770:1) / bardzo wysoka (97,6 %)	4,9	jasny (812,3 cd/m²) / bardzo wysoki (108 205:1) / wysoka (93,1 %)	4,9
Techniczna jakość obrazu: rozdzielczość / gęstość pikseli / przekątna ekranu		1080 x 2400 pikseli / 393 ppi / 17 cm	5,0	1080 x 2400 pikseli / 393 ppi / 17 cm	5,0	1080 x 2340 pikseli / 403 ppi / 16,2 cm	5,1
Pamięć wbudowana (użyteczna) / rozszerzona / bezpłatna pamięć w chmurze / instalowanie aplikacji na karcie SD		108,1 GB / tak / 100 GB / niemożliwe	4,1	107,5 GB / nie / 100 GB / –	3,3	110,1 GB / tak / 100 GB / niemożliwe	4,1
Jak dobry jest aparat?	**26 %**	**Za dnia porządny**	**3,7**	**Świetny do selfie, poza tym OK**	**4,0**	**Umiarkowany; w ciemności kiepski**	**3,3**
Test wizualny zdjęć z aparatu przy słabym świetle / z lampą / w scenach sportowych (ocena)		mało szczegółów (2,7) / trochę zbyt ciemne (2,5) / OK (5,0)	3,1	nieostre, trochę mało szczegółów (2,9) / lekkie przekłamania barwne (3,7) / OK (5,0)	3,3	widoczne szumy, przekłamany balans bieli (2,4) / mało szczegółów (2,7) / OK (5,0)	2,9
Techniczna jakość zdjęć z aparatu przy świetle dziennym / test wizualny (ocena)		wysoka (4,8) / miejscami nieostrość detali (4,0)	4,3	wysoka (4,9) / sztuczny wygląd obrazu (3,9)	4,3	wysoka (4,7) / mało szczegółów, wygładzone (2,9)	3,6
Jakość wideo z aparatu przy świetle dziennym		trochę niska (wyraźnie widoczne efekty Moiré)	4,2	trochę niska (lekko widoczne efekty Moiré)	4,5	trochę niska (odtwarzanie trochę się zacina)	4,2
Czas wyzwalania / czas zapisu / rozdzielczość foto/wideo i maksymalna liczba klatek na sekundę / dla filmów poklatkowych: maksymalny klatkaż przy rozdzielczości w megapikselach (Mpix) / ustawienia manualne / zoom		0,28 s / 0,5 s / 32,0 Mpix / 2160p przy 30 fps / 240 fps przy 2,0 Mpix / poważnie ograniczone / nie	2,7	0,24 s / 0,38 s / 48,0 Mpix / 2160p przy 30 fps / 480 fps przy 0,9 Mpix / poważnie ograniczone / nie	2,9	0,37 s / 0,68 s / 24,8 Mpix / 1080p przy 30 fps / 240 fps przy 0,9 Mpix / poważnie ograniczone / nie	2,7
Aparat przedni: jakość		trochę niska	3,9	dużo szczegółów, mocne kolory	4,9	rozmyte, nieostre	3,5
Jak szybka i pewna jest obsługa?	**11 %**	**Szybka i łatwa**	**5,0**	**Szybka i łatwa**	**5,0**	**Na ogół szybka, czasem szwankuje**	**4,8**
Szybkość obsługi / pracy		wysoka / szybko	5,0	wysoka / szybko	5,0	trochę niska / szybko	4,8
Blokada biometryczna		czytnik linii papilarnych (wyświetlacz), skaner twarzy	5,5	czytnik linii papilarnych (wyświetlacz)	5,5	czytnik linii papilarnych (wyświetlacz), skaner twarzy	5,5
Jak dobrze telefon sprawuje się w codziennym użytkowaniu?	**25 %**	**Mocny akumulator, brak wodoszczelności**	**4,8**	**Akumulator OK, obudowa odporna na zarysowania**	**4,5**	**Akumulator OK, brak wodoszczelności**	**4,6**
Czas pracy na akumulatorze (godz.:min): typowe / oszczędne użytkowanie / możliwość szybkiego ładowania (wg producenta)		długo (14:50 h) / długo (45:55 h) / 4400 mAh / tak	5,5	długo (12:57 h) / długo (39:42 h) / 3610 mAh / tak	5,0	długo (13:17 h) / długo (41:04 h) / 3900 mAh / tak	5,1
Waga / grubość urządzenia / stosunek powierzchni wyświetlacza do obudowy		183 g / 8,3 mm / 86 %	5,0	220 g / 10,1 mm / 86 %	4,8	165 g / 8,4 mm / 85 %	5,0
Test upadku / odporność na zarysowania obudowy / wyświetlacza / wodoszczelność		OK / niska / bardzo wysoka / nie	3,1	OK / bardzo wysoka / bardzo wysoka / nie	3,5	OK / bardzo niska / bardzo wysoka / nie	3,0
Dual SIM / minijack / indukcyjne ładowanie		tak / tak / nie	3,9	tak / nie / nie	3,1	tak / tak / nie	3,9
Jak dobra jest łączność?	**12 %**	**Szybkie LTE, szybkie Wi-Fi**	**5,0**	**LTE i Wi-Fi bardzo szybkie**	**5,2**	**LTE i Wi-Fi szybkie**	**5,0**
Telefonowanie: test akustyczny przy uchu / przez głośnik / HD Voice (wg producenta)		lekkie zakłócenia / lekkie zakłócenia / tak	4,5	dobra jakość / dobra jakość / tak	4,6	dobra jakość / dobra jakość / tak	4,6
Jakość nadawania i odbioru: UMTS / LTE 800 / LTE 1800		trochę niska / wysoka / wysoka	4,6	trochę niska / wysoka / wysoka	5,0	trochę niska / wysoka / wysoka	4,7
Indeks promieniowania Komputer Świata (włącznie z odbiorem) / SAR		bardzo niskie (0,09) / wysokie	4,5	bardzo niskie (0,06) / bardzo niskie	5,9	bardzo niskie (0,02) / bardzo niskie	5,9
Maksymalna możliwa klasa szybkości GSM		CAT 11, maks. 600 Mb/s (LTE)	6,0	CAT 10, maks. 452 Mb/s (LTE)	5,7	CAT 6, maks. 300 Mb/s (LTE)	5,5
Częstotliwość Wi-Fi / standard		2,4 GHz i 5 GHz / ac (Wi-Fi 5) do 433 Mb/s	4,9	2,4 GHz i 5 GHz / ac (Wi-Fi 5) do 867 Mb/s	5,2	2,4 GHz i 5 GHz / ac (Wi-Fi 5) do 433 Mb/s	4,9
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,6**		**bardzo dobra 4,5**		**dobra 4,4**	

* Sensor głębi – zainstalowana jest dodatkowa kamera (w testowanych modelach zwykle o rozdzielczości 5 megapikseli), która rejestruje informacje o głębokości efektów bokeh.
** ToF – dodatkowa kamera „Time of Flight", która może jeszcze dokładniej i w ciemności rejestrować informacje o głębokości obiektów.

DLA PORÓWNANIA

4 Samsung Galaxy A30s
Cena: 999 zł

Wyświetlacz OLED ma świetne kolory, ale jest nieco rozmyty przez nie najwyższą rozdzielczość. Tempo pracy jest w porządku, wykonanie i wzornictwo mogą się podobać, aparat robi zadowalające zdjęcia w ciągu dnia.

+ Wyświetlacz OLED, bardzo stylowy, szybkie ładowanie (15 W)

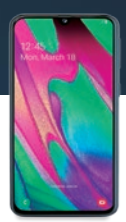
− Wyświetlacz trochę nieostry, brak wodoszczelności

5 Samsung Galaxy A20e
Cena: 699 zł

A20e jest sporo tańszy niż A30s i A40, ale wyświetlacz jest wyraźnie gorszy. Co więcej, jest trochę powolny, a pamięć jest bardzo mała. Jednak wydajność jest wystarczająca dla początkujących.

+ Długi czas pracy na akumulatorze, szybkie ładowanie (15 W)

− Powolny, nieostry, ciemny wyświetlacz, niewodoodporny

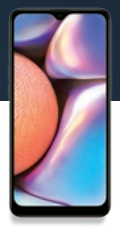


6 Samsung Galaxy A40
Cena: 899 zł

Najporęczniejszy model w teście: za 899 złotych oferuje jasny wyświetlacz OLED z najwyższą ostrością w teście. Również szybkość pracy jest OK, czas pracy na akumulatorze mógłby być dłuższy.

+ Najostrzejszy OLED w teście, szybkie ładowanie (15 W)

− Bardzo złe zdjęcia przy słabym świetle, niewodoodporny



7 SAMSUNG Galaxy A10
Cena: 629 zł

Galaxy S10 to najtańszy telefon komórkowy w teście. W stosunku do ceny wydajność jest w porządku, a bateria jest wręcz mocna. Ale smartfon jest powolny, ma mało pamięci i nie najlepszy wyświetlacz.

+ Długi czas pracy na akumulatorze, przyjemny rozmiar wyświetlacza

− Powolny, mało pamięci, niezbyt ostry wyświetlacz

Samsung Galaxy S10+
Cena: 5999 zł (1 TB), 3999 zł (128 GB)

Wyświetlacz OLED jest niezwykle kontrastowy, ostry i niewiarygodnie jasny, wzornictwo jest bardzo eleganckie, a jakość wysoka. Jest również lepszy niż seria A pod względem szybkości pracy, aparatu i pamięci.

+ Znakomity wyświetlacz, szybki, dobry aparat fotograficzny z funkcją tele

− Aparat w słabym świetle tylko w porządku, ciężki w obudowie ceramicznej

CPU / RAM: Exynos 7904 / 4 GB **Wyświetlacz:** 6,4 cala OLED (HD+) **Aparat:** 25 + 8 Mpix (UW) + Sensor głębi* **Wymiary:** 158 x 75,1 x 8,6 mm		**CPU / RAM:** Exynos 7884 / 3 GB **Wyświetlacz:** 5,8 cala LCD (HD+) **Aparat:** 13 + 5 Mpix (UW) **Wymiary:** 147,3 x 70,1 x 8,8 mm		**CPU / RAM:** Exynos 7904 / 4 GB **Wyświetlacz:** 5,9 cala OLED (Full HD+) **Aparat:** 16 + 5 Mpix (UW) **Wymiary:** 145 x 70 x 9,5 mm		**CPU / RAM:** Exynos 7884 / 2 GB **Wyświetlacz:** 6,2 cala LCD (HD+) **Aparat:** 13 Mpix **Wymiary:** 155 x 76,3 x 8,7 mm		**CPU / RAM:** Exynos 9820 / 12 GB **Wyświetlacz:** 6,4 cala OLED (QHD+) **Aparat:** 12 + 16 (UW) + 12 Mpix **Wymiary:** 157,5 x 74,9 x 8,9 mm	
OLED jeszcze OK, pamięci mało	**4,2**	**Wyświetlacz ciemny, mało pamięci**	**3,9**	**Najostrzejszy OLED w teście**	**4,6**	**Wyświetlacz ciemny, mało pamięci**	**3,8**	**Topowy OLED, pamięci pod dostatkiem**	**5,6**
jeszcze jasny (605,3 cd/m²) / bardzo wysoki (115 700:1) / bardzo wysoka (98,1 %)	4,5	trochę ciemny (538,2 cd/m²) / niski (1420:1) / bardzo wysoka (97,9 %)	3,7	jeszcze jasny (696,4 cd/m²) / bardzo wysoki (132 400:1) / wysoka (93,1 %)	4,6	trochę ciemny (551,8 cd/m²) / niski (1452:1) / wysoka (96,3 %)	3,7	bardzo jasny (999,6 cd/m²) / bardzo wysoki (110 517:1) / wysoka (97,2 %)	5,6
720 x 1560 pikseli / 268 ppi / 16,2 cm	3,9	720 x 1560 pikseli / 296 ppi / 14,8 cm	4,2	1080 x 2340 pikseli / 452 ppi / 14,4 cm	5,4	720 x 1560 pikseli / 277 ppi / 15,8 cm	4,0	1440 x 3040 pikseli / 526 ppi / 16,3 cm	5,7
48,4 GB / tak / 100 GB / niemożliwe	3,8	21 GB / tak / 15 GB / niemożliwe	3,1	48 GB / tak / 100 GB / niemożliwe	3,5	21,5 GB / tak / 100 GB / niemożliwe	3,5	974,1 GB / tak / 100 GB / niemożliwe	5,8
Aparat OK, tylko wieczorem słaby	**3,7**	**Aparat OK, tylko wieczorem słaby**	**3,6**	**Aparat OK, tylko wieczorem słaby**	**3,5**	**Aparat OK, tylko wieczorem słaby**	**3,6**	**Świetny aparat, ultraszeroki kąt i tele**	**4,6**
widoczne szumy (2,8) / mało szczegółów (3,0) / krótki czas ekspozycji (4,7)	3,1	widoczne szumy (2,7) / niewielka dynamika (2,7) / krótki czas ekspozycji (4,8)	3,0	ziarniste szumy (2,4) / mało szczegółów (2,8) / OK (5,0)	2,9	widoczne szumy (2,7) / mało szczegółów (2,8) / OK (4,9)	3,1	trochę szumi (3,2) / minimalne ściemnienie na skrajach (4,0) / OK (5,1)	3,6
trochę niska (4,3) / niewielkie niedokładności (4,0)	4,1	trochę niska (4,5) / niewielkie niedokładności (3,7)	4,0	wysoka (4,7) / w ciemnych strukturach brak detali (3,6)	4,0	wysoka (4,6) / niewielkie niedokładności (4,0)	4,2	wysoka (4,8) / jeszcze szczegółowe, niewielka nieostrość na skrajach (4,6)	4,7
trochę niska (trochę mało szczegółów)	4,1	trochę niska (trochę mało szczegółów)	4,3	trochę niska (niekiedy prześwietlone, odtwarzanie się zacina)	3,7	trochę niska (trochę mało szczegółów)	4,1	bardzo wysoka (wysoka rozdzielczość)	5,5
0,12 s / 0,34 s / 25,0 Mpix / 1080p przy 30 fps / 115 fps przy 0,9 Mpix / poważnie ograniczone / nie	2,6	0,1 s / 0,24 s / 13,0 Mpix / 1080p przy 30 fps / 30 fps przy 2,0 Mpix / poważnie ograniczone / nie	2,6	0,1 s / 0,61 s / 16,0 Mpix / 1080p przy 30 fps / 30 fps przy 2,0 Mpix / poważnie ograniczone / nie	2,7	0,1 s / 0,43 s / 13,0 M Mpix / 1080p przy 30 fps / 30 fps przy 13,0 Mpix / poważnie ograniczone / nie	2,7	0,1 s / 0,19 s / 12,0 Mpix / 2160p przy 60 fps / 240 fps przy 2,0 Mpix / obszerne / tak (2-krotny)	5,3
trochę mało szczegółów	4,0	mało szczegółów	3,4	rozmyte, nieostre	3,5	bardzo mało szczegółów, złe kolory	2,9	ostre, mało szumów, mocne kolory	4,9
Na co dzień na ogół wystarczająco szybko	**4,5**	**Czasem trochę powoli**	**4,5**	**Na co dzień na ogół wystarczająco szybko**	**4,6**	**Czasami trochę powoli**	**4,3**	**Szybka i dobra obsługa**	**5,3**
trochę niska / szybko	4,4	trochę niska / trochę powoli	4,4	trochę niska / szybko	4,4	trochę niska / trochę powoli	4,0	wysoka / bardzo szybko	5,5
czytnik linii papilarnych (wyświetlacz), skaner twarzy	5,5	czytnik linii papilarnych (z tyłu), skaner twarzy	5,5	czytnik linii papilarnych (z tyłu), skaner twarzy	5,5	tylko skaner twarzy	5,5	czytnik linii papilarnych (wyświetlacz), skaner twarzy	5,5
Akumulator OK, brak wodoszczelności	**4,5**	**Mocny akumulator, brak wodoszczelności**	**4,8**	**Akumulator OK, brak wodoszczelności**	**4,2**	**Mocny akumulator, brak wodoszczelności**	**4,8**	**Mocny akumulator, wodoszczelny**	**5,7**
długo (12:33 h) / długo (39:26 h) / 3900 mAh / tak	4,9	bardzo długo (15:02 h) / długo (45:07 h) / 2920 mAh / tak	5,5	długo (11:23) / jeszcze długo (35:06) / 3020 mAh / tak	4,6	bardzo długo (15:00 h) / długo (45:23 h) / 3400 mAh / nie	5,5	bardzo długo (15:27 h) / bardzo długo (47:18 h) / 4000 mAh / tak	5,6
168 g / 8,6 mm / 85 %	4,9	142 g / 8,8 mm / 81 %	4,7	142 g / 9,5 mm / 81 %	4,7	165 g / 8,7 mm / 82 %	4,8	200 g / 8,9 mm / 88 %	5,0
OK / bardzo niska / bardzo wysoka / nie	3,0	OK / bardzo niska / bardzo wysoka / nie	3,0	OK / bardzo niska / bardzo wysoka / nie	3,0	OK / bardzo niska / bardzo wysoka / nie	3,0	OK / bardzo wysoka / bardzo wysoka / tak (IP68)	6,0
tak / tak / nie	3,9	tak / tak / nie	3,9	tak / tak / nie	3,9	tak / tak / nie	3,9	tak / tak / tak	6,0
LTE OK, Wi-Fi szybkie	**4,8**	**LTE / Wi-Fi OK, ale przestarzałe**	**4,7**	**LTE OK, Wi-Fi szybkie**	**4,8**	**LTE / Wi-Fi OK, ale przestarzałe**	**4,4**	**LTE szybkie, Wi-Fi z turbo**	**5,3**
lekkie zakłócenia / dobra jakość / nie	4,4	dobra jakość / dobra jakość / nie	4,7	lekkie zakłócenia / lekkie zakłócenia / nie	4,1	lekkie zakłócenia / bezużyteczne / nie	3,0	dobra jakość / dobra jakość / tak	4,8
trochę niska / wysoka / wysoka	4,5	wysoka / wysoka / wysoka	4,7	trochę niska / trochę niska / trochę niska	4,4	trochę niska / wysoka / wysoka	4,6	wysoka / wysoka / wysoka	4,9
bardzo niskie (0,08) / wysokie	4,3	bardzo niskie (0,03) / niskie	5,4	bardzo niskie (0,28) / niskie	5,2	bardzo niskie (0,03) / niskie	5,6	bardzo niskie (0,09) / niskie	5,3
CAT 6, maks. 300 Mb/s (LTE)	5,5	CAT 4, maks. 150 Mb/s (LTE)	5,0	CAT 6, maks. 300 Mb/s (LTE)	5,5	CAT 4, maks. 150 Mb/s (LTE)	5,0	CAT 12, maks. 600 Mb/s (LTE)	6,0
2,4 GHz i 5 GHz / ac (Wi-Fi 5) do 433 Mb/s	4,9	2,4 GHz / n (Wi-Fi 4) do 450 Mb/s	4,1	2,4 GHz i 5 GHz / ac (Wi-Fi 5) do 433 Mb/s	4,9	2,4 GHz / n (Wi-Fi 4) do 450 Mb/s	4,1	2,4 GHz i 5 GHz / ax (Wi-Fi 6) do 1200 Mb/s	5,5
dobra 4,3		**dobra 4,2**		**dobra 4,2**		**dobra 4,1**		**bardzo dobra 5,3**	

9 GAMINGOWYCH HEADSETÓW OD 220 ZŁ

SŁUCHAJ, MÓW, ZWYCIĘŻAJ

Gamingowych headsetów z migającymi świecidełkami jest masa. ***Który naprawdę przyczyni się do zwycięstwa?*** *To zdradzi test Komputer Świata*

Chcąc zwyciężyć w online'owym shooterze, potrzebujemy nie tylko precyzyjnej myszy z dobrze wyczuwalnym punktem nacisku, obowiązkowym wyposażeniem jest także dobrej jakości headset. Tylko w ten sposób możemy omówić z sojusznikami strategię ataku i precyzyjnie zlokalizować przeciwnika. Komputer Świat przetestował dziewięć aktualnych modeli.

Odpowiednie pasowanie

Bardzo ważne: nabywcy headseta nie powinni dać zwieść się kolorowymi lampkami. Nieważne, jak ładny jest headset, warunkiem absolutnie koniecznym jest doskonałe pasowanie do głowy – w końcu rozgrywka może ciągnąć się godzinami. Kiedy uszy zaczną parzyć albo kiedy docisk słuchawek jest tak niski, że przy szybkim ruchu headset spada z głowy, to na nic się nie zda najpiękniejszy wygląd. Wybór trzeba więc zacząć od solidnej przymiarki, inaczej gracz może zostać z modelem takim jak Medion Erazer X83017, który o wiele za luźno siedzi na głowie. Z drugiej strony wybrany headset nie powinien po krótkim czasie zbyt mocno uciskać tak jak Acer Predator Galea 311.

Perfekcyjne brzmienie

Obok pasowania drugim elementem, który zwyczajnie musi być na wysokim poziomie, jest jakość dźwięku. Z przekłamanym, głuchym albo trzaskającym odtwarzaniem hałasów i mowy nie da się zbudować emocjonującej atmosfery. Logitech Pro X pokazuje, jak wszystko zrobić dobrze: brzmienie w teście było wyważone i czyste. Na tak samym wy-

ROCCAT
KHAN AIMO
AIMO
CORSAIR
LOGITECH
PRO X
CORSAIR
VIRTUOSO
RGB

sokim poziomie jest również Turtle Beach Elite Atlas Aero, natomiast Acer Predator Galea 311 generuje brzmienie zdecydowanie najsłabsze. Niewiele lepszy jest również głucho brzmiący Medion Erazer X83017.

Nadstawianie ucha

Jeśli chcemy osiągać dobre wyniki w shooterze online jak Battlefield 5, samo dobre brzmienie to za mało. Gracze z aspiracjami potrzebują headseta, który odtwarza dźwięk w sposób przestrzenny. W ten sposób można na przykład zlokalizować wrogich żołnierzy tylko na podstawie odgłosów ich kroków,

„Przyjemny dodatek: Corsair czerwoną diodą LED sygnalizuje wyłączenie mikrofonu"

Tomasz Paczuski
Zastępca redaktora naczelnego

jeszcze zanim ci pojawią się w polu widzenia. To z modelami takimi jak Roccat Khan Aimo i Razer Kraken X uda się naprawdę precyzyjnie. Dobre headsety stereo umożliwiają oprócz tego przynajmniej lokalizację boczną. Testujący byli zaskoczeni tym, jak dobrze można ustalić pozycję wroga na podstawie dźwięku w Turtle Beach Elite Atlas Aero.

Czysta komunikacja radiowa

Gracze muszą nie tylko dobrze słyszeć, ale też mówić. Dlatego headset doskonały musi mieć też dobry mikrofon. Opis pozycji snajpera na przykład w PUBG musi dotrzeć do współgraczy czysto i wyraźnie, inaczej runda szybko się skończy. W dobrej sytuacji postawi graczy mikrofon headseta Acer Predator Galea 311 za 220 złotych, instrukcje docierają do kolegów z drużyny niemal bez przekłamań. Jeśli partner po drugiej stronie łącza ma Turtle Beach Elite Aero, dźwięk będzie naturalny i pozbawiony zniekształceń. Kolejne ważne kryterium: ponieważ wielu graczy lubi grać głośno, to hałasy z gry przez nausznice przedostają się na zewnątrz. Mikrofon nie może ich transmitować do innych graczy, a tak jest na przykład w Corsair Virtuoso RGB Wireless. Ten musi czysto odfiltrowywać wszystkie odgłosy poboczne, przykładem do naśladowania są tu Logitech Pro X albo Plantronics RIG 700HD. Odgłosy poboczne nie mogą zakłócać komunikacji.

„48 godzin czasu pracy na akumulatorze w Sennheiser GSP 370 to sensacyjny wynik"

Rafał Kamiński
Redaktor naczelny

Z kablem czy bez?

Headset na kablu czy bezprzewodowy? Tutaj zdania są podzielone: niektórzy gracze preferują modele bezprzewodowe jak Corsair Virtuoso RGB Wireless, właśnie za brak kabla, w który w ferworze rozgrywki łatwo się zaplątać.
Inni natomiast świadomie rezygnują ze swobody ruchów z obawy, że transmisja radiowa opóźni przesłanie instrukcji albo wskazówek do partnerów, a przecież w szczególności w shooterach online często milisekundy decydują o życiu lub śmierci. Czy te obawy są uzasadnione? Tylko po czę-

GAMING Z **AIRPODS**

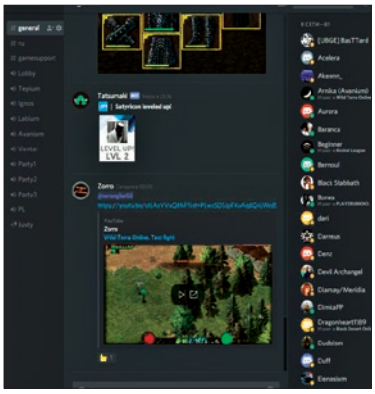
Czy do gier można używać również słuchawek od telefonów, jak Apple AirPods Pro? Tylko warunkowo, jak wykazał przeprowadzony test. Wprawdzie sparowanie AirPods z pecetem odbywa się bezproblemowo, ale AirPods działają wtedy wyłącznie jako słuchawki, do komunikacji potrzebny jest oddzielny mikrofon. Nie działa ani system redukcji odgłosów z zewnątrz (noise cancelling), ani sterowanie gestami.

Sprawdziliśmy, czy w grze zdadzą egzamin najnowsze słuchawki Apple AirPods Pro

SOFTWARE **DO CHATU**

Implementowane do gier klienty chatu do komunikacji pomiędzy graczami są często niewygodne, niestabilne albo oferują tylko mizerną jakość mowy – a czasami nie ma ich wcale. Dlatego wielu graczy używa programów zewnętrznych jak te zaprezentowane tutaj. Z KŚ+ wszystkie można pobrać za darmo.

Na prawie wszystkich gamerskich turniejach program do chatu głosowego Teamspeak jest najczęściej wybieranym



Coraz większą popularnością cieszy się Discord, reklamowany jako program do bezlatencyjnej transmisji audio

ści. Przetestowana latencja słuchawek bezprzewodowych jest na bardzo niskim poziomie i w grze jest niemal nieodczuwalna. Wyszkolone uszy muzyka rejestrują opóźnienia już od 5 milisekund, laika dopiero powyżej 20 ms. Kuriozum: Turtle Beach są reklamowane jako słuchawki w stu procentach bezlatencyjne, a zmiana głośności odbywa się dopiero po dwóch sekundach. Podczas transmisji mowy to zjawisko jednak nie występowało.

PODSUMOWANIE

Miejsce pierwsze przypada headsetowi Logitech Pro X dla PC i Xboxa: brzmienie jest na najwyższym poziomie, komfort noszenia również. Słuchawki mają sporo akcesoriów – między innymi drugi komplet wyściółek nauszników. Jeśli 400 złotych za Pro X to za drogo, to warto rozważyć również zwycięzcę kategorii relacji ceny do jakości Razer Kraken X (240 zł). Headset nie zaliczył w teście żadnej spektakularnej wpadki i nadaje się równie dobrze dla PC, jak i dla PS4, Xboxa One i Switch.

„Acer Predator za 220 złotych może się pochwalić najlepszym mikrofonem, ale słuchawki były najgorsze w teście"

Bartłomiej Sieja
Redaktor

TAK TESTUJE KOMPUTER ŚWIAT

Podczas testu gamingowych headsetów eksperci Komputer Świata zbadali przetestowane modele według następujących kryteriów:

■ **Pasowanie:** Ponieważ każda głowa ma inny kształt, headsety powinny mieć duży zakres regulacji. Mikrofon musi mieć swobodę ruchu w pionie i regulację długości, aby gracz mógł go ustawić optymalnie przed ustami.

■ **Brzmienie:** Wprawne uszy ekspertów dokładnie wychwytują, jeśli proporcje tonów wysokich lub niskich są na niewłaściwym poziomie. Oprócz tego sprawdzają także, czy headsety wiernie odtwarzają dźwięki z gier takich jak PUBG albo Battlefield 5, czy możliwa jest dokładna lokalizacja przeciwników i czy testowane modele wiernie transmitują komunikację z graczami z drużyny.

■ **Wierność dźwięku:** Kolejny test polega na założeniu headseta na sztuczną głowę, w której uszach znajdują się czułe mikrofony. Następnie eksperci przez słuchawki i fantoma głowy przesyłają do czujników sekwencję narastających dźwięków w słyszalnym dla ludzkiego ucha zakresie od 20 Hz do 20 kHz. Urządzenie rejestruje różnice pomiędzy dźwiękami wyjściowymi i tym, co ostatecznie dociera do sztucznej głowy.

■ **Wierność mikrofonu:** Aby zbadać jakość mikrofonu headseta, testujący umieszczają przed sztucznymi ustami głośnik, który następnie odtwarza tę samą sekwencję dźwięków co w teście słuchawek. Miernik kontroluje dźwięki zarejestrowane przez mikrofon i ustala odchyłkę w istotnym dla odtwarzania mowy zakresie częstotliwości od 200 Hz do 8 kHz.

W tytułach jak Battlefield 5 headsety muszą udowodnić, jak dobre są słuchawki i mikrofon

Czy mikrofon headseta transmituje głos bez zniekształceń? Testujący badają ten aspekt na sztucznej głowie

Komputer Świat mierzy wierność dźwięku słuchawek w zakresie od 20 Hz (najniższy dźwięk) do 20 kHz (najwyższy dźwięk)

>

Uwaga!
Przy takiej samej ocenie testowej niższa cena skutkuje wyższą pozycją. Ceny rynkowe Komputer Świat ustala w porównywarkach cenowych

Komputer Świat 2/2020 JAKOŚĆ

1 Logitech Pro X
Cena: 400 zł

Zwycięstwo Logitecha jest zasłużone: jakość dźwięku jest wysoka, nawet jeśli bas jest trochę dominujący. Z Pro X można dobrze lokalizować przeciwników w grze. Mały minus: mikrofon przesadnie przyozdabia nagrania tonami wysokimi.

+ Wysoka jakość dźwięku, dobry komfort noszenia

− Jakość mikrofonu do poprawy

2 Corsair Virtuoso RGB Wireless
Cena: 700 zł

Bezprzewodowy headset Corsair waży niecałe 400 gramów, ale jego noszenie jest wciąż wygodne. Czas pracy na baterii z wynikiem ponad 11 godzin jest w porządku, ale siedem godzin ładowania to ekstremalnie długo.

+ Bezprzewodowe, wysoka jakość dźwięku, dobry komfort noszenia

− Jakość mikrofonu do poprawy, długi czas ładowania

3 Roccat Khan Aimo
Cena: 380 zł

Roccat oferuje dobre brzmienie i z wagą 329 gramów jest niezbyt ciężki. Komfortowi noszenia trudno coś zarzucić. Super: muszlę można obrócić, a mikrofon przy podniesieniu wyłącza się automatycznie.

+ Porządny mikrofon, dobry komfort noszenia

− Tylko do PC i przez USB, brak akcesoriów

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU

		Budowa: Wokółuszne **Złącza:** USB, jack 3,5 mm **Dla:** PC, Xbox		**Budowa:** Wokółuszne **Złącza:** Radiowe, jack 3,5 mm **Dla:** PC, PS4		**Budowa:** Wokółuszne **Złącza:** USB **Dla:** PC	
Jak dobre jest brzmienie słuchawek?	**56%**	**Na najwyższym poziomie**	**4,9**	**Dobre**	**4,8**	**Dobre**	**4,7**
Jakość dźwięku (subiektywna ocena testujących)		wysoka (trochę przeakcentowane basy, poza tym dość wyważone)	4,9	wysoka (bardzo porządne, trochę słabe tony średnie)	4,6	trochę niska (tony średnie i wysokie trochę rozmyte)	4,2
Lokalizacja przestrzenna (subiektywna ocena testujących)		dobra	4,7	dobra	5,0	dobra	5,0
Wierność dźwięku (od 20 Hz do 20 kHz) / zaburzenia dźwięku (współczynnik zniekształceń nieliniowych)		wysoka (66,4%) / bardzo niska (0,050%)	5,3	trochę niska (59,9%) / niska (0,137%)	4,7	wysoka (65,6%) / niska (0,226%)	5,1
Słyszalny hałas przy głośności 90 dB (A) / 100 dB (A) na dystansie jednego metra		cicho, 1,0 / 1,9 sona	5,1	cicho, 0,8 / 1,2 sona	5,4	cicho (1,0 / 2,1 sona)	5,0
Maksymalna głośność bezpośrednio na wyjściu PC / techniczna, wolna od zniekształceń głośność maksymalna słuchawek / różnica głośności lewej i prawej strony		głośno, 108,8 dB (A) / wysoka, 104,2 dB (A) / bardzo niska, 1,4 dB (A)	5,0	głośno, 108,4 dB (A) / wysoka, 107,5 dB (A) / trochę wysoka, 3,4 dB (A)	4,6	głośno, 113,7 dB (A) / wysoka, 104,6 dB (A) / trochę wysoka, 2,9 dB (A)	5,0
Jak dobra jest transmisja z mikrofonu?	**18%**	**Dobre nagrania**	**4,2**	**Przekłamane nagrania**	**3,8**	**Dobre nagrania**	**4,5**
Jakość mowy / przeszkadzające hałasy (subiektywna ocena testujących)		niska (zbyt wiele tonów wysokich) / szumi przy otwartym kanale	3,2	trochę niska / dzwoni przy wysokich tonach, szumi	3,8	wysoka / lekkie szumy w tle	5,2
Tłumienie hałasu (subiektywna ocena testujących)		wysokie	4,6	niskie	3,2	niskie	3,5
Przesłuch mikrofonu przy głośnym słuchaniu 100 dB (A)		bardzo niski, –53 dB	5,7	trochę wysoki, –41 dB	4,1	wysoki, –30 dB	2,7
Wierność częstotliwości w zakresie mowy		wysoka (72,7 %)	4,5	trochę niska (69,9 %)	4,0	wysoka (77,5%)	5,5
Jak dobry jest komfort noszenia i możliwości podłączania?	**12%**	**Najwyższy komfort noszenia**	**4,7**	**Dobry komfort noszenia**	**4,6**	**Dobry komfort noszenia**	**4,4**
Komfort noszenia (subiektywna ocena testujących)		wysoki	5,2	wysoki	4,7	wysoki	4,7
Możliwości personalizacji i ustawień (subiektywna ocena testujących)		ograniczone	3,5	trochę ograniczone	4,0	trochę ograniczone	4,0
Pozycjonowanie mikrofonu (subiektywna ocena testujących)		wygodne	5,0	wygodne	5,0	trochę niewygodne	3,7
Obracane nausznice		nie	1,0	tak	6,0	tak	6,0
Waga		trochę wysoka (336 g)	4,0	wysoka (388 g)	3,4	trochę wysoka (329 g)	4,1
Jak dobre są zakres funkcji i wykonanie?	**7%**	**Zapasowe wyściółki nauszników**	**5,4**	**Torba w komplecie**	**5,5**	**Brak akcesoriów**	**3,8**
Zakres funkcji oprogramowania / ustawienia dźwięku przestrzennego		bardzo obszerny / trochę ograniczone	6,0	obszerny / trochę ograniczone	5,2	trochę ograniczone / trochę ograniczone	3,6
Zróżnicowane możliwości podłączania		tak, analogowo, cyfrowe USB	6,0	tak, analogowo, cyfrowa łączność radiowa	6,0	nie, tylko cyfrowa łączność USB	1,0
Prestiżowość (subiektywna ocena testujących)		wysoka	5,2	wysoka	5,5	trochę niska	4,1
Akcesoria w komplecie		adapter Y, karta dźwiękowa USB, dodatkowy kabel minijack i wyściółki nauszników, torba		kabel minijack, kabel USB, torba		brak	
Jak dobra jest obsługa?	**7%**	**Długi kabel**	**5,3**	**Długi czas pracy na akumulatorze**	**5,0**	**Długi kabel przyłączeniowy**	**4,7**
Regulacja głośności (dla 2 źródeł) / przyciski funkcyjne (możliwość definiowania / przypisywanie makr)		tak, na kablu (nie) / brak (– / –)	4,7	tak, na słuchawkach (nie) / brak (– / –)	4,7	tak, na słuchawkach (nie) / brak (– / –)	4,7
Wyłączanie / regulacja mikrofonu		tak, możliwe / nie	5,0	tak, możliwe / nie	5,0	tak, możliwe również przez obrócenie / nie	6,0
Maksymalna odległość od PC / wymienny przewód przyłączeniowy / maksymalny czas użytkowania / użytkowanie przy ładowaniu (czas ładowania)		2,08 m / tak / nieograniczony / nie dotyczy	5,6	ponad 10 m / tak / 665 minut / 440 minut	5,2	2,15 m / nie / nieograniczony / nie dotyczy	4,4
Punkty dodatnie i ujemne		obszerny zestaw akcesoriów	+0,1				
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,9**		**bardzo dobra 4,7**		**bardzo dobra 4,6**	

4 Razer Kraken X
Cena: 240 zł

Przycisk do wyłączania dobrego mikrofonu w ważących 246 gramów słuchawkach Razer znajduje się z tyłu lewej nausznicy. Dlatego wkładając lub zakładając słuchawki, użytkownik mimowolnie włącza i wyłącza mikrofon.

\+ Dobry mikrofon, działa z PC, Xbox, PS4, Switch

\- Krótki kabel połączeniowy

5 Turtle Beach Elite Atlas Aero
Cena: 690 zł

Turtle Beach zaskoczyły dobrze zbalansowanym dźwiękiem, natomiast mikrofon transmitował hałas i trzaski do innych graczy. Ponadto jest on tak sztywno połączony ze słuchawką, że wtyczka szybko się wyrabia.

\+ Bezprzewodowe, wysoka jakość dźwięku

\- Ciężkie, mikrofon przesyła szumy

6 Plantronics RIG 700HD
Cena: 530 zł

Bezprzewodowe i całkiem porządne Plantronics wyglądają elegancko, ale mają jedną wadę: chcąc dostosować je do wielkości głowy, należy żmudnie odłączyć nausznicę od pałąka i włożyć ją do jednego z dwóch pozostałych zatrzasków.

\+ Bezprzewodowe, lekkie, akceptowalne brzmienie

\- Uciążliwe dopasowywanie, kiepski mikrofon

7 Sennheiser GSP 370
Cena: 850 zł

Niewiarygodne: bateria bezprzewodowego headseta Sennheiser zapewniła energię na ponad 48 godzin gry w teście. Szkoda: mikrofon przekazywał irytujące szumy i hałas innym graczom, ale słuchawki były przekonujące.

\+ Bezprzewodowe, długi czas pracy na baterii, wysoka jakość dźwięku

\- Mikrofon przenosi hałas i szum

8 Medion Erazer X83017
Cena: 350 zł

W teście Medion Erazer zapewniały niewystarczający docisk. Rezultat: wystarczy jeden gwałtowny ruch podczas rozgrywki i zestaw słuchawkowy nie leży już prawidłowo na uszach. Nawiasem mówiąc, jakość dźwięku mikrofonu nie była przekonująca.

\+ Możliwość używania przez USB albo jacka 3,5 mm

\- Słaby docisk, trochę ciężkie

9 Acer Predator Galea 311
Cena: 220 zł

W zdecydowanie najtańszym headsecie w teście eksperci stwierdzili zdecydowanie najlepszy mikrofon: instrukcje docierały do graczy czyste i bez odgłosów ubocznych. Z drugiej strony słuchawki Acera były w teście najgorsze.

\+ Najlepszy mikrofon w teście

\- Niestabilna budowa, kiepskie brzmienie

Budowa: Wokółuszne **Złącza:** Jack 3,5 mm **Dla:** PC, Xbox, PS4, Switch		**Budowa:** Wokółuszne **Złącza:** Radiowe, jack 3,5 mm **Dla:** PC		**Budowa:** Wokółuszne **Złącza:** Radiowe, jack 3,5 mm **Dla:** PC		**Budowa:** Wokółuszne **Złącza:** Radiowe, jack 3,5 mm **Dla:** PC, PS4		**Budowa:** Wokółuszne **Złącza:** USB, jack 3,5 mm **Dla:** PC		**Budowa:** Wokółuszne **Złącza:** Jack 3,5 mm **Dla:** PC	
Kiedy trzeba, bardzo głośno	**4,7**	**Na najwyższym poziomie**	**4,9**	**Dobre**	**4,8**	**Trochę ciche**	**4,7**	**Głuche**	**4,4**	**Najgorsze w teście**	**3,8**
trochę niska (trochę mało basów i tonów średnich)	4,1	wysoka (wyważone, tony niskie bez pełnego pasma)	5,0	trochę niska (trochę głuchy, ale w sumie w porządku)	4,5	trochę niska (trochę za mocne i nieostre basy)	4,5	trochę niska (głuche, za mocne basy, po części brak tonów wysokich)	3,7	niska (rozmyta we wszystkich zakresach dźwięku)	2,6
dobra	4,7	dobra	4,7	dobra	4,7	dobra	5,0	trochę kiepska	4,2	trochę kiepska	4,0
wysoka (63,8%) / niska (0,147%)	5,0	wysoka (65,8%) / niska (0,244%)	5,1	wysoka (67,3%) / niska (0,142%)	5,3	trochę niska (57,5%) / bardzo niska (0,101%)	4,6	wysoka (68,6%) / bardzo niska (0,132%)	5,4	trochę niska (55,1%) / niska (0,365%)	4,1
cicho (0,9 / 1,8 sona)	5,2	cicho (0,9 / 1,9 sona)	5,1	cicho (1,0 / 2,1 sona)	5,0	cicho (0,7 / 1,3 sona)	5,4	cicho (0,7 / 1,7 sona)	5,3	cicho (1,0 / 2,4 sona)	5,0
bardzo głośno, 116,2 dB (A) / bardzo wysoka, 112,7 dB (A) / niska, 1,7 dB (A)	5,6	głośno, 110,5 dB (A) / wysoka, 107,2 dB (A) / niska, 2,4 dB (A)	5,0	głośno, 108,5 dB (A) / wysoka, 110,0 dB (A) / niska, 2,6 dB (A)	4,9	trochę cicho, 106,6 dB (A) / wysoka, 107,9 dB (A) / niska, 2,8 dB (A)	4,7	głośno, 112,4 dB (A) / wysoka, 109,2 dB (A) /niska, 2,4 dB (A)	5,1	głośno, 115,6 dB (A) / bardzo wysoka, 124,3 dB (A) / niska,(2,4 dB (A)	5,5
Bardzo dobre nagrania	**4,7**	**Najsłabszy mikrofon**	**3,0**	**Przekłamane nagrania**	**3,5**	**Przekłamane nagrania**	**3,6**	**Dobre nagrania**	**4,2**	**Najlepszy mikrofon w teście**	**4,9**
trochę niska / przeszkadzające odgłosy oddechu	4,3	bardzo niska / szumi, trzaska	1,8	niska / szumi, częstotliwościowa breja	2,7	niska / dudni i szumi	3,2	trochę niska / lekkie szumy	3,9	bardzo wysoka / brak	5,7
wysokie	4,9	trochę niskie	4,2	trochę niskie	3,7	trochę niskie	4,0	trochę niskie	3,7	bardzo niskie	2,5
trochę wysoki, –43 dB	4,4	niski, –45 dB	4,7	bardzo niski, –54 dB	5,9	niski, –49 dB	5,2	niski, –45 dB	4,7	trochę wysoki, –43 dB	4,4
bardzo wysoka (78,9 %)	5,8	niska (64,7 %)	2,9	niska (63,5 %)	2,7	bardzo niska (61,5 %)	2,3	wysoka (73,5 %)	4,7	bardzo wysoka (78,3 %)	5,7
Trochę małe nauszniki	**4,2**	**Wysoka waga**	**4,1**	**Słaby docisk**	**4,0**	**Wąskie wyściółki nauszników**	**3,7**	**Trochę małe nauszniki**	**3,3**	**Trochę wysoki docisk**	**3,1**
trochę niski	4,5	trochę niski	4,0	trochę niski	4,2	trochę niski	4,0	niski	3,2	niski	3,2
ograniczone	3,5	ograniczone	3,2	mocno ograniczone	2,5	trochę ograniczone	3,7	ograniczone	2,7	ograniczone	3,2
trochę niewygodne	4,5	wygodne	5,0	wygodne	5,0	niewygodne	3,2	wygodne	5,0	niewygodne	2,7
nie	1,0	tak	6,0	nie	1,0	nie	1,0	nie	1,0	nie	1,0
niska (246 g)	5,2	wysoka (400 g)	3,2	niska (256 g)	5,0	trochę wysoka (305 g)	4,4	trochę wysoka (371 g)	3,6	trochę wysoka (322 g)	4,2
Niska prestiżowość	**3,5**	**Kabel minijack i USB**	**4,7**	**Tylko radiowo**	**2,8**	**Tylko radiowo**	**4,0**	**Kabel minijack i USB**	**3,6**	**Brak oprogramowania**	**2,4**
mocno ograniczony / trochę ograniczone	2,0	bardzo obszerny / trochę ograniczone	6,0	brak / tylko przez Windows Sonic	1,0	trochę ograniczony / tylko przez Windows Sonic	3,8	brak / tylko przez Windows Sonic	1,0	brak / tylko przez Windows Sonic	1,0
nie, tylko analogowo	1,0	tak, analogowo, cyfrowa łączność radiowa	6,0	nie, tylko cyfrowa łączność radiowa	1,0	nie, tylko cyfrowa łączność radiowa	1,0	tak, analogowo, cyfrowa łączność USB	6,0	nie, tylko analogowo	1,0
trochę niska	4,2	trochę niska	4,2	trochę niska	3,6	trochę niska	4,4	trochę niska	4,2	niska	2,9
adapter Y		kabel minijack, kabel USB		kabel USB, kabel optyczny		kabel do ładowania USB		adapter Y, przedłużenie kabla minijack z pilotem, minijack na USB z pilotem		brak	
Krótki kabel	**4,1**	**Długi czas pracy na akumulatorze**	**5,5**	**Długi czas pracy na akumulatorze**	**5,3**	**Bardzo długi czas pracy na akumulatorze**	**5,6**	**Długi kabel**	**4,8**	**Trochę krótki kabel**	**4,4**
tak, na słuchawkach (nie) / brak (– / –)	4,7	tak, na słuchawkach (tak) / jest (tak / tak)	6,0	tak, na słuchawkach (tak) / brak (– / –)	5,1	tak, na słuchawkach (nie) / brak (– / –)	4,7	tak, na kablu (nie) / brak (– / –)	4,7	tak, na kablu (nie) / brak (– / –)	4,7
tak, możliwe / nie	5,0	tak, możliwe / nie	5,0	tak, możliwe / nie	5,0	tak, możliwe również przez obrócenie / nie	6,0	tak, możliwe / nie	5,0	tak, możliwe / nie	5,0
1,35 m / nie / nieograniczony / nie dotyczy	3,6	ponad 10 m / tak / 604 minuty / 69 minut	5,4	ponad 10 m / tak / 798 minut / 109 minut	5,5	ponad 10 m / tak / 2901 minut / 94 minuty	6,0	2,8 m / nie / nieograniczony / nie dotyczy	4,7	1,9 m / nie / nieograniczony / nie dotyczy	4,2
bardzo dobra 4,5		**bardzo dobra 4,5**		**dobra 4,4**		**dobra 4,4**		**dobra 4,2**		**dobra 3, 9**	

MONSTRUALNY

Samsung Galaxy M30s *zdumiewa potężną pojemnością akumulatora. Czy to wystarczy do dobrej oceny testowej?*

Właściwie budżetowa seria Galaxy M w ogóle nie trafiła na rynek polski, ale model M20, który cieszył się dużym powodzeniem, można było kupić na niemieckim Amazonie. Najwyraźniej jednak formuła „dużo telefonu i baterii za niewielkie pieniądze" spodobała się klientom. Galaxy M30s, którym Samsung chce nawiązać do sukcesu poprzednika, też można kupić na Amazonie. Nowy model tu i ówdzie poddano niewielkim modyfikacjom, dokładając przy okazji jeszcze trochę akumulatora. W teście M30s musiał pokazać, jak długo faktycznie wytrzymuje i co jeszcze potrafi.

6000 miliamperogodzin

Zadanie nie było łatwe: z pojemnością 5000 miliamperogodzin poprzednik M20 osiągnął w teście najdłuższy, zmierzony kiedykolwiek przez Komputer Świat czas pracy: przy typowym użytkowaniu wytrzymał prawie 20 godzin. A M30s? Z pojemnością 6000 mAh telefon osiągnął aż 21 i pół godziny! New record, mission completed! W ten sposób M30s został nowym mistrzem świata w maratonie. Kiedy energia mimo wszystko jednak kiedyś się skończy, tankowanie dość szybką, 15-watową ładowarką również nie trwa przesadnie długo.

Nie jest za gruby

Cieszy fakt, że moc baterii nie zdominowała sylwetki. M30s jest wprawdzie trochę grubszy, ale nie jest aż tak niezgrabny, jak można by się tego obawiać, czytając specyfikację akumulatora. Przyjemny efekt uboczny: aparat niemal nie wystaje z obudowy. Pomimo większego wyświetlacza M30s waży zaledwie o gram więcej niż M20.

PORÓWNANIE AKUMULATORÓW

Samsung Galaxy M30s jest spadkobiercą M20 i pokazuje konkurencji, na jak długo może wystarczyć jedno naładowanie akumulatora. Nie nadąża pod tym względem nawet droga klasa wyższa. Jest to możliwe dzięki dużej pojemności i oszczędnemu procesorowi.

Samsung Galaxy M30s	21,5 h
Samsung Galaxy M20	19,6 h
Samsung Galaxy S10+	15,5 h
Apple iPhone 11 Pro Max	15,3 h
Apple iPhone 11 Pro	13,8 h
Samsung Galaxy S10	12,7 h
Apple iPhone 11	12,4 h
Samsung Galaxy S10e	12 h
Apple iPhone X	9,8 h

Trio aparatów składa się z aparatu głównego (48 megapikseli), szerokiego kąta (8 megapikseli) i obiektywu pomocniczego do głębi ostrości (5 megapikseli)

Dolna krawędź z klasycznym układem głośnika, mikrofonu, USB-C i minijacka

AKUMULATOR

Obudowa jest wykonana z gładkiego plastiku. Na zdjęciach wygląda tak, jakby niebieski model miał ładną opalizację, ale rzeczywistość jest bardziej banalna: Samsung po prostu jaśniej zabarwił prawą połowę tylnego panelu obudowy. Alternatywne kolory to dyskretna czerń i skromna biel. Wykonanie jest porządne, ale nie osiąga poziomu smartfonów klasy Galaxy S10.

Teraz z pięknym OLED

Z przodu M30s może się pochwalić umiarkowanej wielkości ekranem o przekątnej 6,4 cala, którego mocną stroną jest nie tylko wysoka jasność. Inaczej niż poprzednik M30s wykorzystuje technologię OLED. W porównaniu z LCD kontrast jest mocniejszy, a czerń intensywniejsza. Z rozdzielczością 2340 x 1080 pikseli zgadza się też ostrość. We wcięciu o kształcie półokręgu kryje się 16-megapikselowy aparat przedni odpowiedzialny za rozpoznawanie twarzy. Alternatywnie dostępu do systemu operacyjnego Android 9 strzeże zlokalizowany na tylnym panelu czytnik linii papilarnych.

Procesor: bez pośpiechu

W pomiarach szybkości M30s z Exynosem 9611 i 4 GB pamięci operacyjnej wykazuje raczej spokojne usposobienie, gracze w zaawansowanych grach muszą się liczyć z zacięciami tu i ówdzie, ale codzienna obsługa niedrogiego Galaxy jest szybka.

Aparat z 48 megapikselami

Z tyłu znajduje się potrójny aparat fotografujący z maksymalną rozdzielczością 48 megapikseli. Przy świetle dziennym zdjęcia są jeszcze dobre, ale o zmroku M30s nie daje rady. Aparat ultraszerokokątny musi zadowolić się 8 megapikselami. Trzeci aparat asystuje na przykład przy obliczaniu efektów głębi ostrości w zdjęciach portretowych, optycznego zoomu nie ma. Wewnętrzną pamięć o pojemności 64 GB można rozbudować kartą microSD nawet wtedy, kiedy telefon jest już uzbrojony w dwie karty SIM.

PODSUMOWANIE

Galaxy M20 otrzymuje w postaci M30s godnego następcę. Pod względem pojemności akumulatora jest jeszcze lepszy, wyświetlacz minimalnie urósł i dzięki technice OLED wyświetla jeszcze lepszy obraz. Cena M30s wynosi mniej więcej 1150 złotych i jest tylko o 130 złotych wyższa od Galaxy M20. Komu nie przeszkadza plastikowa obudowa w dłoni, ten otrzyma mnóstwo smartfona za stosunkowo niewielkie pieniądze.

Z szerokością ponad 75 mm M30s czuje się dobrze raczej w dużych dłoniach

„Galaxy M30s raczej nie wygra konkursu piękności, ale zwycięży w każdej konkurencji wytrzymałościowej"

Tomasz Paczuski
Zastępca redaktora naczelnego

Samsung Galaxy M30s
Cena: ok. 1150 zł

Komputer Świat 2/2020 REKOMENDACJA

Wyświetlacz: 6,4 cala (2340 x 1080 pikseli)
Aparat (szeroki kąt) / przedni: 48 (8) / 16 Mpix
Wymiary: 159 x 75,5 x 9,4 mm

SKRÓCONE WYNIKI TESTU			
Jak dobre są ekran i wyposażenie?	**26 %**	**Wyświetlacz kontrastowy i jasny**	**4,6**
Ekran: jasność / kontrast / wierność kolorów		826 cd/m² / 154 410:1 / 97,60 %	5,1
Techniczna jakość obrazu (rozdzielczość w pikselach / gęstość pikseli)		wysoka (2340 x 1080 / 403 ppi)	5,1
Pamięć użyteczna / karta pamięci / chmura / aplikacje na SD		49 GB / tak / 100 GB / nie	3,8
Jak dobry jest aparat?	**26 %**	**Tylko za dnia dobre zdjęcia**	**3,9**
Jakość zdjęć przy słabym świetle bez lampy / z lampą / w scenach sportowych		szumy obrazu / mało szczegółów / dobra	3,3
Jakość zdjęć za dnia		nieznaczne niedokładności detali	4,6
Aparat przedni: jakość zdjęć		trochę mało szczegółów	4,0
Jak dobra jest obsługa?	**11 %**	**Dobra szybkość**	**4,7**
Szybkość obsługi / pracy		wysoka / szybko	4,7
Zaawansowane blokady biometryczne		czytnik linii papilarnych	5,5
Jak dobrze urządzenie sprawuje się w codziennym użytkowaniu?	**25 %**	**Imponujący czas pracy**	**5,1**
Akumulator: typowe / oszczędne użytkowanie / pojemność / szybkie ładowanie		21:29 h / 66:35 h / 5830 mAh / tak	5,5
Waga / grubość urządzenia / stosunek powierzchni wyświetlacza do obudowy		189 g / 9,4 mm / wysoki: 83 %	4,8
Test upadków / odporność na zarysowania obudowy, wyświetlacza / wodoszczelność		OK / bardzo niska, bardzo wysoka / nie	3,0
Dual SIM / minijack / ładowanie indukcyjne		tak / tak / nie	3,9
Jak dobra jest łączność z internetem?	**12 %**	**LTE jeszcze szybkie, Wi-Fi dobre**	**4,9**
Jakość nadawania i odbioru: UMTS / LTE 800 / LTE 1800		trochę niska / wysoka / wysoka	4,9
Częstotliwość / standard Wi-Fi		2,4 GHz i 5 GHz / ac do 433 Mb/s	4,9
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,6**	

Fot. Vectortatu/iStockphoto.com

CZAPKI Z GŁÓW

Nowy topowy notebook Apple już jest – i to jeszcze jaki: ***16-calowy MacBook Pro*** *w teście Komputer Świata imponował wysoką szybkością, kapitalnym wyświetlaczem i długim czasem pracy*

Kiedy Apple prezentuje swój nowy topowy komputer, to wiadomo, że będzie drogo. Nowy MacBook Pro 16 cali kosztuje przynajmniej 11 999 złotych, a w przetestowanym wariancie nawet 13 999 złotych. Kupujący muszą więc sięgnąć głęboko do kieszeni, za swoje pieniądze otrzymują jednak mnóstwo wydajności.

Więcej mocy

Zaskoczenie: 16-calowy MacBook Pro ma te same procesory co jego 15-calowy poprzednik. W niższym wariancie znajduje się Core i7 o sześciu rdzeniach, w wyższym ośmiordzeniowy Core i9. Dlaczego nie są to najnowsze CPU Ice Lake? To całkiem proste: te pierwsze modele są zoptymalizowane pod kątem energooszczędności, a nie maksymalnej mocy.

Przetestowana wersja z ośmiordzeniowym procesorem ma gigantyczną moc, którą nie wszystkie programy potrafią wykorzystać. I tak różnica w stosunku do MacBooka Pro 13 cali w programach biurowych jest niezbyt duża, wiele rdzeni modelu 16-calowego zwyczajnie nie ma co robić. Programy o dużym apetycie na zasoby, jak Adobe Photoshop CC albo Cinema 4D, wykorzystują natomiast wszystkie rdzenie i pracują ponad dwukrotnie szybciej niż na modelu 13-calowym.

Tym większy jest skok wydajnościowy w grach: MacBook Pro 16 cali jest urządzeniem absolutnie dojrzałym do gamingu. W Full HD wbudowany chip wylicza średnio 70 klatek na sekundę, a przy 1366 x 768 pikseli aż 108 fps – to trzy do pięciu razy szybciej niż model 13-calowy.

Więcej pikseli

Najważniejszą nowością MacBooka Pro jest wyświetlacz. Dodatkowy cal przekątnej ekranu oznacza trochę wyższą rozdzielczość 3072 x 1920 zamiast 2880 x 1800 pikseli. Bardziej zniuansowany obraz zapewniają tylko notebooki z wyświetlaczem 4K. W teście ekran przekonywał: ma znakomitą ostrość, bardzo precyzyjnie odtwarza kolory i jest mocno kontrastowy, a do tego przyjemnie jasny wtedy, kiedy trzeba.

Kto chce, może podłączyć do MacBooka Pro 16 cali kolejne monitory, na przykład bezwstydnie drogi profesjonalny Apple Pro Display XDR o rozdzielczości 6K (6016 x 3384 piksele), trzy monitory 5K albo kwartet monitorów 4K. Większy w porównaniu z poprzednikiem ekran sprawia, że nowy MacBook jest tylko minimalnie większy, ale przytył jedynie do niecałych dwóch kilogramów. Nowy zasilacz jest przyjemnie mały, ale również cięższy: z dwumetrowym kablem do ładowania USB-C waży 373 gramy.

Więcej hałasu

Jednym z powodów dodatkowej wagi nowego MacBooka jest akumulator o pojemności 100 watogodzin. Jest to najmocniejszy akumulator, jaki można zabrać na pokład samolotu. MacBook Pro odtwarza na nim wideo przez ponad sześć godzin przy maksymalnej jasności, czyli jeszcze o 20 minut dłużej niż mniejszy MacBook Pro 13.

Zasilacz ma porządną moc (96 watów) i ładuje pusty akumulator do pełna w niecałe dwie i pół godziny. W normalnym trybie MacBook Pro 16 cali z głośnością 0,1 sona jest niemal bezgłośny i ledwo słyszalny nawet w bardzo cichym otoczeniu. Tylko pod pełnym obciążeniem, kiedy procesor i chip graficzny pracują z maksymalną szybkością, wentylatory mocno się rozkręcają aż do 4,9 sona, co już może irytować.

Więcej komfortu

Ultrapłaskie klawiatury MacBooków w ubiegłych latach psuły krew wielu użytkownikom. Licz-

„Nowy MacBook Pro jest wprawdzie drogi, ale też jest gotowy na prawie wszystkie wyzwania”

Mariusz Michalski
Redaktor

Stylowy, ale kosztuje aż 979 zł: oto skrojony na miarę futerał na notebook od Apple

Gładzik jest ekstremalnie duży i bardzo precyzyjny – świetnie nadaje się do sterowania gestami w macOS

ni nabywcy skarżyli się, że ich klawiatura odmawia współpracy z powodu maleńkiego okruszka albo odrobiny pyłu, albo że klawisze się blokują. Z tego powodu Apple w roku 2018 uruchomił akcję naprawczą. W MacBooku Pro 16 cali firma nie chce narażać się już na ryzyko takich kosztownych działań i zmieniła technologię: miejsce klawiszy motylkowych zajęły nożycowe. Wrażenia w teście były dobre: nowa klawiatura jest przyjemnie precyzyjna, dokładnie taka, jakiej potrzebują użytkownicy dużo piszący. Dobrze pasuje do niej gładzik XXL, jeszcze większy niż w modelu 13-calowym, idealny do sterowania gestami systemu macOS.

PODSUMOWANIE

Nowy MacBook Pro sprostał wygórowanym oczekiwaniom wobec modelu wyznaczającego standardy: jest piękny, szybki jak błyskawica, bardzo wytrwały i ma świetny wyświetlacz. Klawiatura i gładzik wśród notebooków nie mają sobie równych. Szkoda tylko, że ciche na ogół wentylatory pod pełnym obciążeniem wirują aż tak głośno.

Mają go wszystkie MacBooki Pro: touchbar jest miniwyświetlaczem zastępującym klawisze funkcyjne i adaptującym się do bieżącego oprogramowania

Komputer Świat 2/2020 REKOMENDACJA

Apple MacBook Pro 16 cali

Cena: 13 999 zł (MVVK2ZE/A)

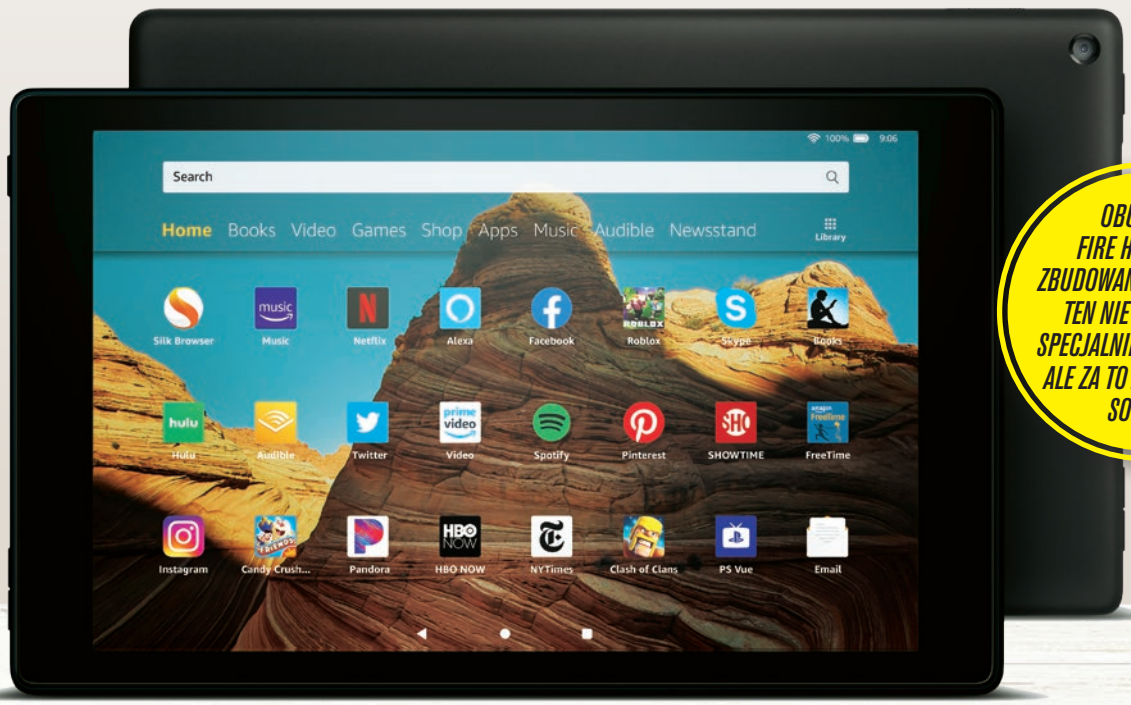
Procesor: Core i9-9880H
Wyświetlacz: 16,0 cali, 3072 x 1920 pikseli
Wymiary: 30,4 x 21,2 x 1,5 cm
Waga: 1971 g, zasilacz 373 g

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Jak szybko pracuje notebook? 24%	**Świetna szybkość w pracy i grach**	5,8
Szybkość (biuro / edycja wideo / dostęp do pamięci)	bardzo szybko (65,4% / 86,2% / 88,3%)	5,7
Szybkość w grach (1366 x 768 pikseli / Full HD)	bardzo płynnie (108 / 70 klatek na sekundę)	6,0
Jak dobre są obraz i dźwięk? 19%	**Znakomicie ostry, topowy wyświetlacz**	5,1
Wierność kolorów / kontrast / czas reakcji	bardzo wysoka (97,3%) / 100% / 15,3 ms	5,3
Jakość dźwięku (charakterystyka częstotliwościowa / szumy / zniekształcenia)	wysoka (odchyłka 0,65% / 87,0 dB / 0,005%)	4,9
Jak dobre jest użytkowanie mobilne? 24%	**Długo pracuje, na ogół jest bardzo cichy**	5,2
Czasy pracy na akumulatorze (wideo / czas ładowania) (godz.:min)	długo (6:18 / 2:24)	5,2
Hałas eksploatacyjny (wideo / pełne obciążenie w grach)	cicho (0,1 / 4,9 sona)	5,4
Czy urządzenie ma wszystko, co jest potrzebne? 21%	**Bardzo duży SSD**	4,2
Pamięć (wielkość i typ)	903 GB, SSD (PCIe wbudowany na stałe)	3,9
Łączność	4x USB 3.1 typ C z Thunderbolt / DisplayPort, słuchawki, mikrofon	3,6
Łącza radiowe	Wi-Fi ac (2,4 i 5 GHz), Bluetooth 4.2	5,4
Jak łatwa jest obsługa? 12%	**Świetna klawiatura, gigantyczny gładzik**	4,9
Obsługa klawiatury / gładzika	wygodna / bardzo wygodna	5,5
Obsługa panelu dotykowego	brak	1,0
JAKOŚĆ	**bardzo dobra 5,1**	

SOLIDNE UAKTUALNIENIE

*Nowy **Amazon Fire HD 10** obiecuje większą wydajność niż poprzednik i kosztuje mniej od niego. Czy coś się za tym kryje?*



OBUDOWA FIRE HD 10 JEST ZBUDOWANA Z PLASTIKU. TEN NIE JEST MOŻE SPECJALNIE PRESTIŻOWY, ALE ZA TO JEST BARDZO SOLIDNY

Amazon oferuje od lat tablety Fire, interesującą ofertę dla nabywców, którzy ostrożnie wydają swoje pieniądze. Największy model z serii, Fire HD 10, otrzymał teraz skokowy wzrost wydajności, a jego cena jest niższa.

Na zewnątrz dużo plastiku

W pierwszym kontakcie ze zreformowanym Fire HD 10 nie widać żadnych nowych rozwiązań, podobieństwo w stosunku do poprzednika jest zbyt duże. Dopiero przy dokładniejszych oględzinach na jaw wychodzi, że łącze USB ustąpiło miejsca nowocześniejszemu USB-C, co ucieszy zwłaszcza tych użytkowników, którzy mają już smartfon z takim łączem, bo teraz do torby podróżnej będą musieli pakować tylko jeden kabel.

Poza tym urządzenie w porównaniu z poprzednikiem niemal się nie zmieniło. Jak już Amazon zdążył przyzwyczaić użytkowników, obudowa jest zbudowana z plastiku, przez co urządzenie w dotyku nie sprawia wrażenia tak prestiżowego jak sprzęty Apple albo Samsunga. Z ceną około 900 zotych Fire HD 10 jest jednak wyraźnie tańszy niż na przykład nowy iPad, którego można mieć dopiero od 1699 złotych wzwyż. Poza tym tablet Amazon z powodu grubej ramki z tworzywa sztucznego wygląda solidniej niż jego filigranowy konkurent od Apple.

Więcej mocy w środku

Pod plastikowym wdziankiem znalazł się nowy procesor: Mediatek MT8183, który oferuje teraz więcej mocy niż chip stosowany przedtem i w sumie zapewnia bardzo wysokie tempo pracy.

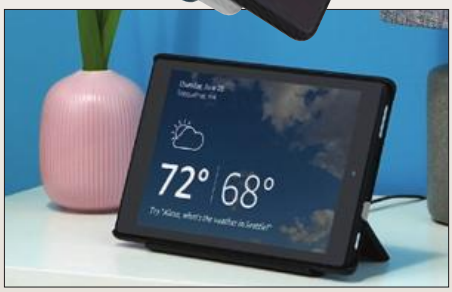
Mniej przekonujący jest 10-calowy wyświetlacz. Jego rozdzielczość i wierność kolorów są wprawdzie wysokie, ale jasność i kontrast mogłyby być wyższe. Niezbyt dobrze wypadają również oba aparaty. Rozdzielczość około 2 megapikseli jest po prostu za mała, aby robić sensowne zdjęcia.

Bardziej przekonujący jest czas pracy Fire HD 10: 14 godzin intensywnego użytkowania wystarczy nawet na serialowy maraton. A jeśli 64 GB pamięci to za mało na pobrane seriale i filmy, to za pomocą karty microSD można ją rozbudować nawet o 1 TB.

DO WYBORU, DO KOLORU: FIRE HD 10 JEST DOSTĘPNY W 10 KOLORACH

Alexa na posterunku

Cechą wyróżniającą jest sterowanie głosowe Alexa (wciąż bez obsługi języka polskiego). Poleceniami głosowymi wydawanymi inteligentnej asystentce można uruchamiać odtwarzanie filmów i piosenek, żądać informacji o pogodzie albo sterować urządzeniami smart home. Aktywacja odbywa się za pomocą hasła „Alexa". Asystentka działa również przy wyłączonym wyświetlaczu, jednak po kilku poleceniach zażąda odblokowania ekranu kodem. Pomoże tu tryb show zmieniający tablet w smart display. Absolutną nowością jest tryb obrazu w obrazie dla wideo – użytkownicy mogą odpowiedzieć na e-mail albo zrobić w internecie zakupy, nie odrywając wzroku od ulubionego serialu. Całość przebiega bardzo łatwo, bo system operacyjny Fire OS ma prostą budowę. Kolejną cechą wyróżniającą Fire spośród innych tabletów jest intensywne promowanie serwisu Amazon Prime: na kartach Książki, Wideo i innych użytkownicy znajdą swoje ulubione utwory z Amazon Music i seriale z Amazon Prime Video. Funkcjonalność tabletu można rozszerzyć przez sklep. Ten nie jest tak imponująco wyposażony jak Google Play albo Apple Store, ale znajdziemy w nim najważniejsze serwisy jak Netflix albo Spotify.



Z właściwym etui i przełączony do trybu show Fire HD 10 przepoczwarza się w smart display

Dzięki nowemu trybowi obraz w obrazie użytkownicy, surfując po internecie, nie muszą odrywać się od serialu

DLA NAJMŁODSZYCH

Obok wariantu dla dorosłych Fire HD 10 występuje również jako Kids Edition. Ten pod względem technicznym jest identyczny z 32-gigabajtową wersją i ma dodatek w postaci kolorowego i masywnego etui oraz rok FreeTime Unlimited gratis. Potem za gry, seriale i e-booki trzeba płacić przynajmniej 13 złotych miesięcznie. Jeśli któregoś dnia urządzenie odmówi posłuszeństwa, Amazon w ramach gwarancji bezpłatnie zapewni urządzenie o takiej samej wartości.
Cena: ok. 880 zł.

PODSUMOWANIE

Jeśli dobrze czujemy się w galaktyce Amazona, to Fire HD 10 będzie dla nas praktycznym tabletem. Jego mocne strony to niewygórowana cena, szybka obsługa i długi czas pracy na akumulatorze. Użytkownicy, którzy chcą konsumować więcej treści multimedialnych, powinni zainwestować raczej w urządzenie androidowe albo iPad.

„Fire HD 10 jest niedrogą alternatywą dla tych użytkowników, dla których ważnym kryterium jest cena"

Paweł Krzyżanowski
Redaktor

Amazon
Fire HD 10 (64 GB)
Cena: ok. 900 zł

CPU / RAM: MediaTek MT8183 / 2 GB
Wyświetlacz: 10,1 cala (1920 x 1200 pikseli)
Wymiary: 263 x 160 x 9,7 mm / 504 g

SKRÓCONE WYNIKI TESTU			
Jak wydajny jest tablet?	**18 %**	**Bardzo wysoka szybkość pracy**	**5,1**
Szybkość pracy / szybkość obsługi		bardzo wysoka / szybko	5,4
Maksymalna szybkość USB (zapis / odczyt)		trochę powoli (13,88 / 19,00 MB/s)	3,5
Jak dobre są obraz i dźwięk?	**21 %**	**Wyświetlacz trochę za ciemny**	**3,9**
Techniczna jakość obrazu (rozdzielczość / ostrość)		wysoka (1920 x 1200 pikseli / 225 ppi)	4,6
Jakość obrazu: jasność / kontrast / wierność kolorów		trochę ciemy (409,3 cd/m²) / trochę niski (1301:1) / wysoka (96,95%)	4,2
Jakość głośników / jakość mikrofonów		niska jak to w tabletach / wysoka	3,3
Jak dobra jest obsługa?	**22 %**	**Wygodna dzięki Alexa**	**3,6**
Blokady dostępu		mało (tylko PIN albo hasło)	2,7
Klawiatura / rysik w komplecie		brak / brak	1,0
Jak dobrze tablet sprawuje się w codziennym użytkowaniu?	**27 %**	**Długi czas pracy**	**4,2**
Czas pracy (godz.:min): intensywne / oszczędne użytkowanie / akumulator		14:01 / 41:41 / 6300 mAh	5,1
Test wizualny: jakość zdjęć z aparatu głównego		niska rozdzielczość (1,92 megapiksela)	2,9
Pamięć wewnętrzna / microSD / chmura / instalowanie aplikacji na SD		trochę mało (57,87 GB) / microSD do 1 TB / tylko z konto prime / możliwe	5,0
Jak dobra jest transmisja danych?	**12 %**	**Wi-Fi dobre, brak LTE**	**3,2**
Maksymalna możliwa klasa szybkości GSM		brak modułu GSM	1,0
Standard / częstotliwość Wi-Fi		ac do 433 Mb/s / 2,4 GHz i 5 GHz	4,9
JAKOŚĆ		**dobra 4,0**	

Fot. Robertsrob/iStockphoto.com

WINDOWS Z PROCESOREM ARM

SZYBKI, STYLOWY I NIEMAL BEZ OPROGRAMOWANIA

Tym razem nieco inny tablet od Microsoftu: ***Surface Pro X*** *ma procesor ARM. Ale test praktyczny pokazuje, że pojawił się nieco za wcześnie*

Windows i procesory Intela są nierozłączną parą już tak długo, że jako połączenie dorobiły się nawet własnego skrótu: Wintel. Ale na wizerunku tego długiego i udanego związku powoli pojawiają się rysy: po Surface Laptop 3 z chipem AMD Microsoft wypuszcza teraz na rynek tablet z procesorem ARM.

Snapdragon zamiast Intela

CPU w Surface Pro X pochodzi od firmy wyspecjalizowanej w procesorach mobilnych, Qualcomm. Microsoft SQ1 jest wariantem procesora Qualcomm Snapdragon 8cx z mocniejszym modułem graficznym (Adreno 685 zamiast Adreno 680). Po co to wszystko? Dzięki technologii ARM procesor przy takiej samej wydajności ma pochłaniać mniej energii, zapewniając w ten sposób dłuższy czas pracy na akumulatorze.
Oprócz tego Surface Pro X może pozostawać „always on", nie trzeba więc zamykać systemu i uruchamiać go ponownie.

Seryjnie z LTE

Surface Pro X nie jest tani: już najniższy wariant kosztuje 4999 złotych, o 450 złotych więcej niż siostrzany model Surface Pro 7. Za to moduł LTE jest wyposażeniem seryjnym, Pro X łączy się więc z siecią również tam, gdzie nie ma zasięgu Wi-Fi. Z tego powodu tablet ma gniazdo dla kart SIM oraz funkcjonalność eSIM, gdzie fizyczna karta od operatora nie jest potrzebna. Z drugiej strony użytkownik podczas pierwszej konfiguracji eSIM potrzebuje łączności z internetem, na przykład przez Wi-Fi.

Przyjemnie lekka z topowym ekranem

Wyświetlacz jest przyjemnie duży, jeszcze odrobinę większy od tego w Surface Pro 7 i ma też jeszcze wyższą rozdzielczość. Jest nie tylko znakomicie ostry, ale też bardzo kontrastowy i naprawdę jasny wtedy, kiedy musi, ale jego połyskliwa powierzchnia mocno odbija światło, więc podczas pracy na przykład pod silną lampą wystawi nerwy użytkownika na poważną próbę. Za to Surface Pro X dobrze leży w dłoni, bo jak na tablet 13-calowy jest naprawdę cienki (0,7 cm) i lekki (786 gramów). Z klawiaturą i rysikiem waży 1080 gramów.

Z klawiaturą staje się notebookiem

Jak zwykle w modelach Pro również

„Piętą achillesową Surface Pro X jest oprogramowanie. Tutaj Microsoft musi szybko nadrobić zaległości”

Rafał Rudnicki
Redaktor

Surface Pro X po podłączeniu skrojonej na miarę klawiatury zmienia się w notebook. Chcąc obsługiwać Surface za pomocą klawiatury i rysika, najlepiej od razu dokupić zastosowaną w teście „Pro X Signature Keyboard with Slim Pen Bundle”. Zestaw kosztuje wprawdzie aż 1299 złotych, ale za to na górnym skraju klawiatury znajduje się praktyczna wnęka do ładowania rysika, która dzięki magnetycznemu mocowaniu pozwala również na jego bezpieczne przechowywanie w przerwach w pracy. Jest komfortowo: klawiatura po podłączeniu działa natychmiast i nie wymaga jakiejkolwiek konfiguracji. Jest mocowana magnetycznie, trzyma się pewnie i wbrew woli użytkownika nie powinna odczepić się od tabletu. Po podłączeniu klawiaturę można ustawić pod dwoma kątami – ta jednak podczas pisania trochę się wygina. Kto lubi uderzać w klawisze z dużym impetem, ten powinien położyć ją płasko na biurku – wtedy klawiatura będzie stabilna. Super: osoby piszące bezwzrokowo dzięki dużym klawiszom popełnią niewiele błędów.

Wybredny Windows

Tyle dobrego, gorzej robi się w kwestii oprogramowania: na Surface Pro X zainstalowana jest wersja Windows zoptymalizowana dla procesorów ARM, współpracująca ze specjalnie dopasowanym oprogramowaniem 64- i 32-bitowym. Oprogramowanie opracowane dla tradycyjnego Windows (x86) działa na Windows ARM tylko z emulacją, która pochłania zasoby i dodatkowo (jeszcze) blokuje wersje 64-bitowe. Kupujący urządzenie muszą więc zadowolić się pakietem Office w wersji 32-bitowej. Aktualna wersja Photoshopa CC w ogóle nie działa.

Akumulator: niedotrzymane obietnice

Microsoft określa czas pracy na akumulatorze na 13 godzin. W teście Pro X tej wartości nie osiągnął. Przy Office pomimo zasobożernej symulacji praca była możliwa przez mniej więcej sześć godzin, podobnie jak przy oglądaniu wideo przy maksymalnej jasności.

PODSUMOWANIE

Świetny hardware: Surface Pro X ma doskonale ostry, topowy wyświetlacz z mocnymi kolorami, a po dodaniu drogiego wyposażenia w postaci klawiatury i rysika zmienia się w notebook. Oprócz tego Pro X jest bezgłośny i wytrwały. Niestety, wybór oprogramowania jest mocno ograniczony. Stylowy tablet Microsoftu można będzie ocenić i rekomendować dopiero wtedy, kiedy zaczną na nim pracować wszystkie programy.

Rozwiązaniem typowym dla serii Surface Pro jest wbudowana, bardzo solidna podpórka wyświetlacza. Nowością w Pro X są dwa gniazda USB-C, do których można podłączyć między innymi monitor

Duże klawisze i gniazdo do ładowania rysika z mocowaniem magnetycznym: chcąc pracować na Surface Pro X, powinniśmy od razu zamówić pakiet składający się z Pro X Signature Keyboard oraz Slim Pen za 1299 zł

Microsoft
Surface Pro X
Cena: 8598 zł[1] (256 GB)

SKRÓCONE WYNIKI TESTU	**CPU / GPU:** Microsoft SQ1 / Adreno 685 **Wyświetlacz:** 12,9 cala, 2880 x 1920 pikseli **Wymiary:** 28,9 x 21,5 x 1,5 cm **Waga:** 1080 g, zasilacz: 288 g
Jak szybko pracuje notebook?	**Szybko z właściwym oprogramowaniem**
Szybkość w aplikacjach biurowych i internetowych	szybko, z przystosowanym oprogramowaniem jeszsze szybciej
Konwersja wideo	trochę powoli, nie wszystkich programów można używać
Jak dobry jest wyświetlacz?	**Ostry topowy wyświetlacz o świetnych kolorach**
Wierność kolorów / rozkład jasności (odchyłka)	bardzo wysoka (98,0 %) / niska (5,16 %)
Jakość obrazu (test wizualny na wyświetlaczu)	bardzo wysoka (minimalnie blade kolory)
Jak dobre jest użytkowanie mobilne?	**Bezgłośny, długi czas pracy na akumulatorze**
Czasy pracy na akumulatorze (praca / wideo) / czas ładowania (godz.:min)	długo (5:53 / 6:03) / 1:51
Hałasy (office / wideo / pełne obciążenie / gry)	brak
Czy urządzenie ma wszystko, co jest potrzebne?	**Trochę mała pamięć**
Pamięć: wielkość, typ	238 GB, SSD M.2 PCIe
Łączność	2x USB 3.1 gen. 1 typ C (z DisplayPort i funkcją ładowania)
Łączność radiowa	Wi-Fi ac (2,4 i 5 GHz), Bluetooth 5
Jak łatwa jest obsługa?	**Dobry feedback podczas pisania, trochę twarde kliknięcie**
Obsługa klawiatury / gładzika	trochę niewygodna / trochę niewygodna
Obsługa ekranu dotykowego	wygodnie i precyzyjnie, obsługa rysikiem możliwa

[1] Cena obejmująca użyte w teście etui z klawiaturą „Pro X Signature Keyboard with Slim Pen Bundle”

CZAS NA YOGĘ

***Lenovo Yoga Smart Tab** to urządzenie bardzo wszechstronne. Nowa funkcja Asystenta Google zmienia tablet w smart display*

Już na pierwszy rzut oka Lenovo Yoga Smart wygląda inaczej niż reszta tabletów. Te trzyma się raczej jednorącz, natomiast Lenovo dolnym zgrubieniem z rozkładaną podstawką sygnalizuje, że nie ma nic przeciwko postawieniu go na stole. Rozkładana podstawka pozwala nawet zawiesić go na ścianie. Ta elastyczność ma bardzo dobry powód: Smart Tab to pierwszy spośród androidowych tabletów, na których będzie dostępny Asystent Google w tak zwanym ambient mode.

Tablet jako smart display

Pomysł za tym stojący jest sprytny: kiedy tablet jest ładowany albo po rozłożeniu stopki, urządzenie przechodzi do ambient mode. Wtedy Smart Tab prezentuje użytkownikowi skrojone na miarę informacje na przykład o drodze do pracy, o nadchodzących terminach albo fotografie ze Zdjęć Google. Poza tym użytkownik za pomocą przycisków albo poleceń głosowych łatwo może sterować powiązanymi urządzeniami smart home. Na polecenie „OK Google!" tablet nadstawia uszu, a trzy mikrofony sprawiają, że Asystent rozumie polecenia wydawane nawet z drugiego końca pokoju.

Słabe rozpoznawanie twarzy

Nerwowo robi się, kiedy tablet po zadanym asystentowi pytaniu zażąda odblokowania ekranu. Ma to zapobiec sytuacji, w której osoby nieuprawnione za pomocą Asystenta uzyskają wgląd do danych dla nich nieprzeznaczonych. Aby użytkownik nie musiał za każdym razem wpisywać kodu odblokowującego, Lenovo zintegrował z tabletem funkcję rozpoznawania twarzy. Ta działa wprawdzie bardzo szybko, ale w laboratorium testowym udało się oszukać ją za pomocą lalki – z tego powodu lepiej, aby została w ogóle wyłączona. Zwykły czytnik linii papilarnych byłby lepszym rozwiązaniem.

Jako tablet jest pierwszorzędny

Jeśli Smart Tab nie stoi w kuchni albo salonie, jest bardzo użytecznym tabletem. Obudowa z aluminium sprawia bardzo prestiżowe wrażenie.
Zalety ma również egzotyczna budowa. Wprawdzie dolne zgrubienie sprawia, że jego wysokość to aż 2,5 cm – cieńsze są trzy położone na sobie iPady, ale ten wałek pomimo ekranu o przekątnej 25 cm zapewnia wygodny i bezpieczny chwyt jedną ręką. Cienka obudowa to jednak nie wszystko. Korzystanie ze stopki wymaga sporej siły, w przetestowanym egzemplarzu ta pracowała dość opornie.

Ekran trochę za ciemny

Ekran składa się z blasków i cieni, tak w sensie dosłownym, jak i w przenośnym. Z jednej strony cieszą wysoka rozdzielczość, wierność kolorów i mocne kontrasty – dzięki temu idealnie nadaje się do czytania i oglądania wideo. Z drugiej brak mu trochę jasności. Zabawę psuje też połyskliwa powierzchnia, zwłaszcza kiedy urządzenie użytkowane jest w domu jako smart display i regularnie irytuje odbiciami światła.

Do internetu wystarczy

Zastosowany CPU Qualcomm Snapdragon 439 nie jest demonem szybkości, widać to nawet podczas nawigowania po menu, gdzie od czasu do czasu przytrafiają się drobne lagi, które jednak nie przeszkadzają w użytkowaniu. Pomimo to wydajność jest wystarczająca do przeglądania internetu, grania w proste gry oraz obsługi poczty. Wewnętrzna pamięć o pojemności 51 GB jest dość niewielka, ale przez dobrze ukryte w stopce gniazdo można ją zwiększyć o maksymalnie 256 GB. Zaletą Yogi jest też mocny akumulator, który w teście wytrzymał ponad 15 godzin intensywne-

Aparat został wprawdzie zintegrowany z obudową, ale nie robi dobrych zdjęć

„Dzięki zgrubieniu tablet można trzymać jak książkę, co świetnie sprawdza się przy czytaniu”

Rafał Kamiński
Redaktor naczelny

go użytkowania. Z takim czasem pracy hybryda urządzenia smart home i tabletu świetnie nadaje się do uprzyjemniania długich, urlopowych podróży.

PODSUMOWANIE

Smart display i tablet w jednym? Można to zrobić lepiej, na przykład jak w tabletach Amazon Fire. A pod względem brzmienia ukryte w zgrubieniu głośniki nie mogą się równać z typowym inteligentnym głośnikiem o odpowiednich gabarytach. Urządzenie pomaga jednak przez cały czas monitorować ważne rzeczy, takie jak kalendarz. Jako tablet Yoga Smart Tab punktuje przede wszystkim dobrym czasem pracy na akumulatorze i ergonomiczną budową.

Wizualnie głośniki JBL robią wrażenie, ale jakość dźwięku w Yoga Smart Tab nie imponuje

Lenovo
Yoga Smart Tab
Cena: 1099 zł

CPU / RAM: Snapdragon 439 / 4 GB
Wyświetlacz: 10,1 cala (1920 x 1200 pikseli)
Wymiary: 242 x 166 x 24,9 mm / 539 g

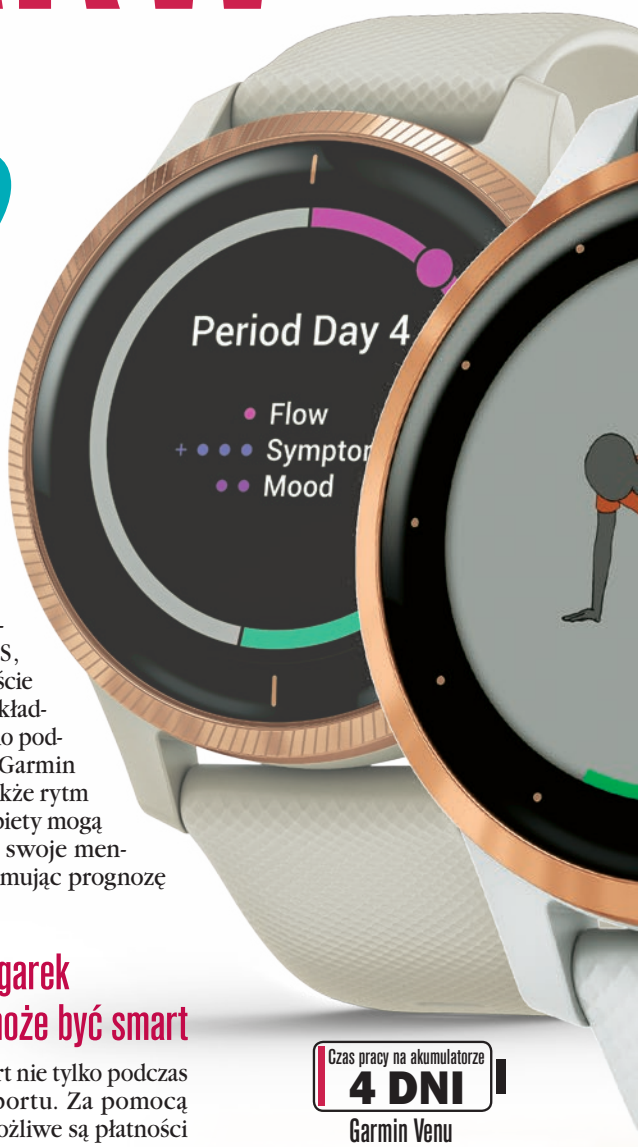
SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Jak wydajny jest tablet?	**18 %**	**Bardzo wysoka szybkość pracy**	**4,3**
Szybkość pracy / obsługi		wysoka / trochę powoli	5,0
Maksymalna szybkość USB (odczyt / zapis)		powoli (11,28 / 20,06 MB/s)	3,4
Jak dobre są obraz i dźwięk?	**21 %**	**Wyświetlacz trochę za ciemny**	**4,0**
Techniczna jakość obrazu (rozdzielczość / ostrość)		wysoka (1920 x 1200 pikseli / 229 ppi)	4,5
Jakość obrazu: jasność / kontrast / wierność kolorów		trochę ciemny (396,7 cd/m²) / bardzo wysoki (1808:1) / wysoka (96,24%)	4,3
Jakość głośników / jakość mikrofonu		niska / bardzo wysoka	3,7
Jak dobra jest obsługa?	**22 %**	**System rozpoznawania twarzy można oszukać**	**3,7**
Blokady dostępu		mało	2,9
Klawiatura / rysik w komplecie		brak / brak	1,0
Jak dobrze urządzenie sprawuje się w codziennym użytkowaniu?	**27 %**	**Długi czas pracy**	**4,4**
Czas pracy (godz.:min): intensywne / oszczędne użytkowanie / akumulator		15:08 / 44:30 / 7000 mAh	5,4
Test wizualny: jakość zdjęć z aparatu głównego		mało szczegółów, blade kolory	2,9
Pamięć wewnętrzna / microSD / bezpłatna pamięć w chmurze / instalowanie aplikacji na SD		trochę mało (51,01 GB) / microSD do 307 GB / 15 GB / możliwa	5,1
Jak dobra jest transmisja danych?	**12 %**	**Dobre Wi-Fi, brak LTE**	**3,2**
Maksymalna możliwa klasa szybkości GSM		brak modułu GSM	1,0
Standard Wi-Fi / częstotliwość		ac do 433 Mb/s / 2,4 GHz i 5 GHz	4,9
JAKOŚĆ		**dobra 4,0**	

Fot. Fizkes/iStockphoto.com

FEERIA BARW CZY WYTRWAŁOŚĆ?

*Sportowcy cenią **zegarki Garmina** za ich analizy i plany treningowe. Czy nowe modele zachowały te mocne strony?*



Czas pracy na akumulatorze **4 DNI**
Garmin Venu

Smartwatch, który uszczęśliwi każdego sportowca? To dotychczas nie był priorytet Garmina, ale teraz szwajcarski producent wypuszcza na rynek aż trzy nowe warianty smartwatchy. Vivoactive 4S o średnicy obudowy 40 mm oraz vivoactive 4 (45 mm) mają sprawdzone wyświetlacze transreflektywne typu memory-in-pixel (MIP), stosowane również w czytnikach e-booków. Taki ekran przechwytuje światło otoczenia i jest najlepiej czytelny w słońcu. Wady tej technologii to ograniczenia w kwestii ostrości i kontrastu oraz niewielka paleta barw.

Ze swoim wyświetlaczem AMOLED trzeci model – Venu (43 mm) – jest natomiast ekstremalnie jasny i kontrastowy, ale też szybciej wysysa energię z akumulatora. Pod względem funkcjonalności i wyposażenia wszystkie trzy zegarki są takie same. Na potrzeby testu Komputer Świat przetestował warianty vivoactive 4S oraz Venu.

Garmin Coach teraz lepiej personalizuje plany treningowe dla biegaczy

Garmin towarzyszy biegaczom

Zdecydowanymi mocnymi stronami zegarków sportowych Garmina są liczne możliwości ustawień oraz obszerne analizy. Planowanie treningu dla biegaczy zostało nieco zreformowane i przeniesione z komputera na telefon. Wirtualnemu trenerowi Garmin Coach, zintegrowanemu z aplikacją Connect, użytkownicy zdradzają, jak często trenują (chcą trenować). Sterowanie odbywa się po polsku, natomiast instruktażowe wideo są w języku angielskim.

Kolejna nowość: za pomocą animacji (ilustracja u góry) Garmin zarządza treningiem fitness, sygnalizując wibracją zmianę ćwiczenia i wyświetlając na ekranie kolejny moduł treningu. Nie ma niestety wskazówek głosowych.

W zegarkach znajdują się liczne czujniki: ruchu i tętna, pulsoksymetr, GPS, barometr. W teście oba zegarki dokładnie ustaliły tętno podczas treningu. Garmin mierzy teraz także rytm oddechu, a kobiety mogą protokołować swoje menstruacje, otrzymując prognozę cyklu.

Również zegarek sportowy może być smart

Zegarki są smart nie tylko podczas uprawiania sportu. Za pomocą Garmin Pay możliwe są płatności na nowoczesnych terminalach, odtwarzacz zapisuje muzykę z serwisów streamingowych (Amazon Music, Spotify i Deezer). Venu oraz vivoactive 4S pokazują oprócz tego powiadomienia z telefonu i oferują możliwość odpowiadania wiadomością predefiniowaną. Na życzenie zegarki w sytuacji krytycznej wyślą do wybranych kontaktów SMS z lokalizacją. Wszystkie te funkcje działały w teście w łączności z androidowym telefonem. Posiadacze iPhone'ów mają gorzej, bo zegarki mają problemy z iOS 13.

Łączność z zegarkiem oraz iPhone'em nie działała najlepiej i wiele funkcji smart miało problemy z płynnością albo z działaniem w ogóle. Garmin wprawdzie już opublikował aktualizacje, ale problemy póki co wciąż istnieją.

Aplikacje: skromna oferta

Garmin definiuje Venu i vivoactive 4S jako smartwatche, a nie zegarki sportowe. I jak na smartwatche przystało, ich funkcjonalność można rozbudowywać za pomocą aplikacji. I faktycznie, Garmin w aplikacji Connect IQ oferuje kilka programów smart, jednak w porównaniu z ofertą Samsunga albo Apple są one mniej pożyteczne.

Chcąc po instalacji znaleźć aplikacje na zegarku, trzeba wykonać pracę porównywalną z przetrząsaniem stogu siana w poszukiwaniu igły – z reguły aplikacje ukryte są w jednym z wielu podmenu. Aby znaleźć bardziej przejrzysty w obsłudze zegarek, trzeba szukać pod innym adresem – pod tym względem nowe modele nie zmieniają niczego.

PODSUMOWANIE

Nowe zegarki Garmina oferują wiele czujników i dobre funkcje dla sportowców. Jeśli nie obawiamy się trudów związanych z uciążliwą obsługą, to otrzymamy na nadgarstku mocne wsparcie treningu. W kwestii wyboru modelu trzeba się zdecydować pomiędzy jasnym wyświetlaczem Venu oraz (jeszcze) dobrą wytrwałością vivoactive 4S. W porównaniu z dostępną na rynku smartwatchy konkurencją czas pracy obu zegarków jest świetny. Brakuje jednak asystenta głosowego oraz wielu mocnych aplikacji.

Czas pracy na akumulatorze
7 DNI
Garmin vivoactive 4S

Wyświetlacz AMOLED w Garmin Venu oferuje nasyconą czerń i wiele kolorów. Ale za kontrastowy ekran trzeba zapłacić krótszym czasem pracy na akumulatorze

W szczególności w jasnym świetle wyświetlacz MIP w vivoactive 4S jest doskonale czytelny, ale kontrast oraz ostrość znacznie ustępują technologii AMOLED

„Vivoactive 4S oraz Venu potrafią dużo. Ale poruszanie się po menu jest skomplikowane"

Agnieszka Al-Jawahiri
Redaktor

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Garmin Venu
Cena: 1649 zł

Komputer Świat 2/2020 REKOMENDACJA

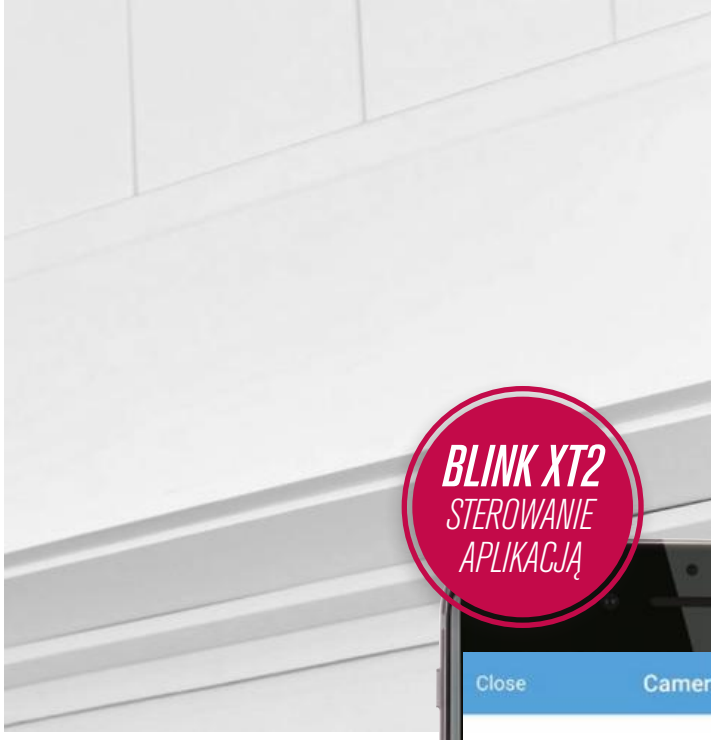
Kategoria: zegarek sportowy i smartwatch
Wyświetlacz: AMOLED, 1,2 cala, 390 x 390 pikseli
Kompatybilny z: od Androida 5 / iOS 9

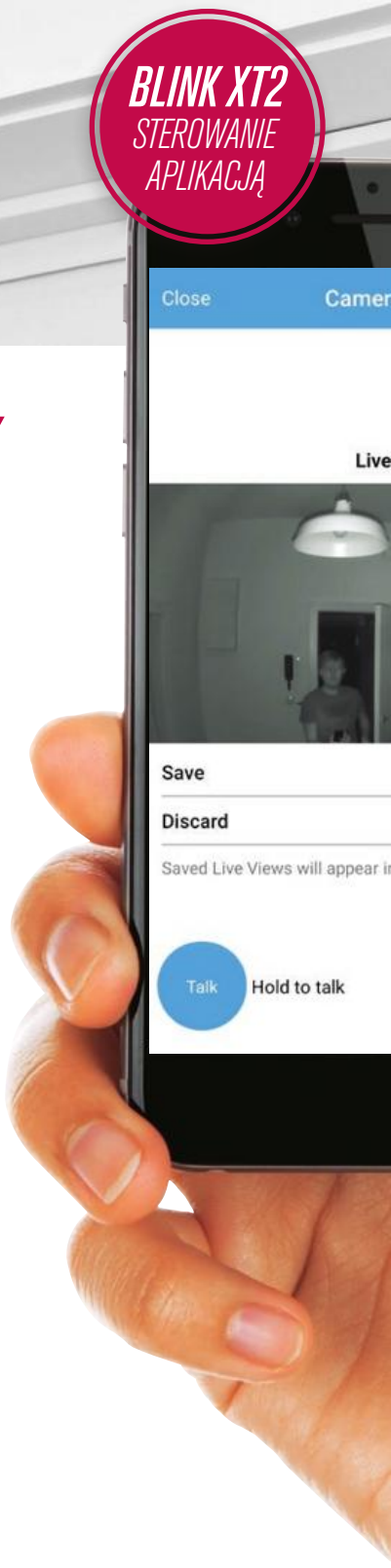
Garmin vivoactive 4S
Cena: 1279 zł

Komputer Świat 2/2020 REKOMENDACJA

Kategoria: zegarek sportowy i smartwatch
Wyświetlacz: MIP, 1,1 cala, 218 x 218 pikseli
Kompatybilny z: od Androida 5 / iOS 9

Jak dobre są funkcje fitness?	**32%**	**Dokładny pomiar pracy serca, niemal bez automatyki**	**5,1**	**Dokładny pomiar pracy serca, niemal bez automatyki**	**5,0**
Jak dobrze urządzenie nadaje się do następujących dyscyplin sportu: bieganie / pływanie / jazda na rowerze / fitness / inne		bardzo dobrze / dobrze / bardzo dobrze / trochę słabe / dobrze, np. wędrówka i yoga	5,2	bardzo dobrze / dobrze / bardzo dobrze / trochę słabe / dobrze, np. wędrówka i yoga	5,2
Zapis / rozpoznawanie trasy: sport / sport pauza		bardzo dobrze / z ograniczeniami / jest	4,5	bardzo dobrze / z ograniczeniami / jest	4,5
Jak dobre są funkcje motywacyjne urządzenia / aplikacji / społeczności		słabe / trochę słabe / silne	3,7	słabe / trochę słabe / silne	3,7
Dokładność: pulsometr (odchyłka) / krzywa przebiegu		bardzo dokładnie (0%) / bardzo dokładnie	6,0	bardzo dokładnie (2%) / dokładnie	5,5
Jak dobre są inne funkcje?	**25%**	**W Androidzie dobre, możliwość rozszerzenia**	**4,4**	**W Androidzie dobre, możliwość rozszerzenia**	**4,4**
Wyświetlanie godziny / wyświetlanie dokładnego czasu		permanentne albo po ruchu ręki / tak	5,5	permanentne / tak	5,5
Funkcje muzyczne / odtwarzacz MP3 / serwisy muzyczne		trochę ograniczone / tak / m.in. Spotify, Deezer	4,4	trochę ograniczone / tak / m.in. Spotify, Deezer	4,4
Powiadomienia		odbiera wiadomości, odpowiedź w Androidzie	4,0	odbiera wiadomości, odpowiedź w Androidzie	4,0
Jak dobre są obsługa i wyświetlacz?	**15%**	**Skomplikowana, wyświetlacz jasny**	**4,2**	**Skomplikowana, słaby kontrast**	**3,9**
Jak dobra jest obsługa urządzenia / szybkość reakcji		trochę uciążliwa / trochę powoli	4,0	trochę uciążliwa / trochę powoli	4,0
Jakość wyświetlacza / czytelność		dobra / dobra	5,5	trochę ograniczona / dobra	4,5
Jak urządzenie sprawuje się w codziennym użytkowaniu?	**13%**	**Zostawia odciski, spore wymiary**	**3,8**	**Spory, ale lekki zegarek**	**4,0**
Personalizacja wyglądu / wymiana bransoletki		niewielka / tak	3,5	ograniczona / tak	4,0
Komfort noszenia / waga / wysokość obudowy		trochę niewygodny / trochę ciężki / wysoka	3,9	trochę niewygodny / lekki / wysoka	4,0
Jakość i akumulator	**15%**	**Czas pracy na akumulatorze OK, minimalna odporność na zarysowania**	**4,5**	**Świetny czas pracy na akumulatorze, minimalna odporność na zarysowania**	**4,9**
Czas pracy przy typowym użytkowaniu / tryb energooszczędny		długo (ponad 4 dni) / brak	4,6	bardzo długo (ponad 7 dni) / brak	6,0
Jakość: wodoszczelność / odporność na zarysowania / prestiżowość		pływanie / dość niska / trochę niska	4,5	pływanie / dość niska / trochę niska	4,6
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,5**		**bardzo dobra 4,5**	





MAŁY STRAŻNIK

*Kamera monitoringu **Blink XT2** dzięki zasilaniu bateryjnemu i kompaktowym wymiarom ma być szczególnie łatwa w instalacji. Czy jest równie skuteczna jak duże kamery?*

Krótkie dni kuszą włamywaczy, co powoduje, że niechętnie zostawiamy domostwo bez nadzoru. Problem może rozwiązać kamera monitoringu jak Blink XT2: kiedy zarejestruje ruch, wyśle powiadomienie do smartfona użytkownika i nagra krótki film. Komputer Świat przetestował małego strażnika.

Montaż Blink XT2 zamkniętego w odpornej na niepogodę obudowie jest prosty tak wewnątrz, jak i na zewnątrz. Dzięki zasilaniu bateryjnemu kamera radzi sobie całkiem bez kabli i obiecuje dwa lata pracy na bateriach litowo-jonowych (AA).

Blink ma w komplecie praktyczny uchwyt ścienny. Po jego zamocowaniu na ścianie zatrzaskujemy w nim kamerę

Bezpieczny duet

Aby zapewnić długi czas pracy na bateriach, kamera wykorzystuje energooszczędną technologię transmisji radiowej. W zakres dostawy wchodzi mały adapter radiowy, tak zwany sync-modul, który odbiera wideo z aparatu i przez Wi-Fi przekierowuje je do domowej sieci. Sync-modul jest zasilany z zasilacza sieciowego i możemy ukryć go gdziekolwiek, choćby w szafie. Z jednym modułem można sparować do dziesięciu kamer Blink.

Szybko i prosto

Instalacja oraz obsługa odbywają się na smartfonie w aplikacji Blink (dla iOS oraz Androida). Dzięki łatwo zrozumiałym instrukcjom ekranowym pierwsza konfiguracja jest bardzo prosta, bezproblemowa jest również obsługa w aplikacji. Możliwości ustawień sięgają od długości wideo aż po czułość czujnika ruchu. Aparat zapisuje klipy wyłącznie w chmurze Blink, miejsca wystarcza na 120 minut nagrania, potem kamera kasuje najstarsze klipy. Maksymalny okres przechowywania danych w pamięci to jeden rok. Plus: korzystanie z chmury jest całkowicie bezpłatne i tylko użytkownik z aplikacją ma dostęp do zaszyfrowanych nagrań.

Przez proste dotknięcie na ekranie możliwy jest również mobilny dostęp do obrazu live. Poza tym nagrane wideo bezpośrednio z aplikacji można wysyłać e-mailem na przykład do policji albo zabezpieczyć je we własnej skrzynce pocztowej.

Ziarniste szumy

Jakość wideo XT2 jest akceptowalna. Kamera rejestruje ruchy

Kamera jest wprawdzie wodoszczelna, niestety żadna osłona nie chroni obiektywu przed kroplami deszczu. Przełącznik pomiędzy bateriami wyłącza diodę sygnalizującą nagrywanie, jeśli kamera ma nie rzucać się w oczy

w sposób płynny, widoczna w teście czerwona dominanta w kamerze monitoringu nie jest tragedią. Za dnia twarze są dobrze rozpoznawalne, nawet jeśli filmy cierpią na brak ostrości i detali.

Przy słabym świetle Blink automatycznie aktywuje wbudowane LED na podczerwień. Te dobrze oświetlają sień domu, jednak na zewnątrz kamera nie widzi dalej niż na pięć metrów. Oprócz tego filmy nakręcone w ciemności są jeszcze bardziej rozmyte, a twarze są ledwo rozpoznawalne.

PODSUMOWANIE

Bardzo niedroga Blink XT2 nagrywa wideo nieco nieostro i zapisuje je wyłącznie w chmurze. Plusami jest bezproblemowa instalacja i prosta obsługa w aplikacji.

Blink XT2
Cena: ok. 400 zł

Wymiary: 7,1 x 7,1 x 2,8 cm (szer. x wys. x gł.)
Koszty chmury: nie

SKRÓCONE WYNIKI TESTU			
Jak dobra jest jakość wideo?	**55%**	**Wideo płynne, ale nieostre**	**4,5**
Test wizualny: za dnia / w ciemności		ruchy płynne, trochę czerwonej dominanty / lekkie szumy, nieostry	4,3
Wideo: liczba pikseli / kąt widzenia / tryb nocny		1920 x 1080p / trochę mały / tak	5,1
Jakość dźwięku / przesunięcie czasowe w wideo		wystarczająca / 2 sekundy	4,0
Jak dobre jest zabezpieczenie?	**10%**	**Zapis tylko w chmurze**	**4,2**
Zabezpieczanie dowodów: funkcje		strefy aktywności, okna czasowe i więcej	5,0
Zapis		tylko wideo, tylko pamięć w chmurze	3,4
Jak łatwa jest obsługa?	**21%**	**Łatwa obsługa w aplikacji**	**3,8**
Instrukcja obsługi		tylko instrukcja skrócona	2,5
Uruchomienie		proste	5,5
Obsługa w aplikacji / program na PC / interfejs webowy		tak / nie / nie	5,0
Obsługa wideo / zdjęcia / zdarzenia		łatwa / niemożliwa / uciążliwa	3,5
Funkcje		pobieranie wideo, obraz live	3,5
Łączność		Wi-Fi	4,3
Jak bezpieczna jest kamera?	**14%**	**Transmisja szyfrowana**	**3,3**
Bezpieczeństwo		używanie tylko z kontem	2,2
Zużycie energii		0,7 W	6,0
JAKOŚĆ		**dobra 4,2**	

TAK KAMERA SŁUCHA ALEXY

1 Pobieramy aplikację Amazon

Jeśli nie zrobiliśmy tego wcześniej, pobieramy na smartfon aplikację Amazon Alexa i logujemy się.

2 Aktywujemy skill

W przeglądzie skills szukamy Blink SmartHome i dotykamy **ENABLE TO USE**.

3 Wyszukujemy urządzenie

Logujemy się na naszych danych użytkownika Blink. Zamykamy okno i dotykamy **Discover Devices**.

4 Przypisujemy urządzenie

Przez menu urządzenia możemy nazwać XT2 i przypisać jej pomieszczenie. Echo Show pokaże nawet obraz na żywo. ■

TOPOWY SMARTFON *Z ANDROIDEM BEZ GOOGLE*

TRUDNY LOS HUAWEI

*Czy **Huawei Mate 30 Pro** pomimo brakujących aplikacji Google jest godnym polecenia telefonem klasy premium?*

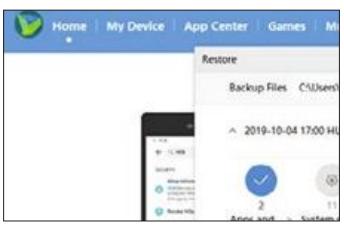
Kwartet aparatów: czujnik głębi 1, ultraszeroki kąt (18 mm; f/1.8) z 40 Mpix 2, tele (80 mm; f/2.4) z 8 Mpix (3x optyczny, 5x hybrydowy) 3, standardowy szeroki kąt (27 mm; f/1.6) z 40 Mpix 4

Mate 30 Pro nie ma przycisków głośności, suwak wirtualny pojawia się po podwójnym dotknięciu, po prawej albo lewej stronie

Jeszcze latem Huawei zaproponował Mate 30 Pro, ale telefon był dotychczas dostępny tylko w imporcie z Chin (od około 3500 zł). Teraz Chińczycy wprowadzają na nasz rynek swój topowy model w cenie 4299 złotych – niestety z potężnym mankamentem w postaci braku aplikacji Google. Obok typowego w takiej sytuacji pytania, jak nowy smartfon wypada w teście, nasuwa się także jeszcze jedno: Na ile przydatny na co dzień jest Android bez Google?

Aplikacje Google: tylko po trikach

Ze względu na wciąż obowiązujące amerykańskie embargo handlowe Google nie może dostarczać Huawei aplikacji. Skutek: Mate 30 Pro nie ma sklepu Google Play, nie ma YouTube, Map Google ani Google Pay. Huawei ma wprawdzie własne aplikacje z podstawowymi funkcjami wyżej wymienionych, ma też własny app store (App



W internecie znajduje się plik kopii zapasowej z aplikacjami Google, który można za pośrednictwem komputera skopiować do Mate 30 Pro

Mate 30 Pro robi świetne zdjęcia. Jedyny w swoim rodzaju jest slow motion z szybkością 7680 klatek na sekundę (przy 1280 x 720). Jedną sekundę można rozciągnąć do czterech minut. Przy nalewaniu kawy widać pojedyncze krople

Krawędzie na okrągło: ekran wygina się o 88 stopni i sięga prawie do samego dołu. Z boku wodospadowy wyświetlacz ma 48 rzędów dodatkowych pikseli. Widziany z góry Mate 30 Pro jest praktycznie bezramkowcem

Galery), a w nim rozwiązania alternatywne na przykład wobec Map Google, ale oferta ma potężne luki. Trzeba jednak przyznać, że podczas konfiguracji funkcja Phone Clone z wyjątkiem aplikacji Google kopiuje aplikacje posiadanego androidowego smartfona na nowy Huawei. Inne aplikacje można pobrać jako pliki instalacyjne (APK) ze stron internetowych jak Apkmirror – co jednak nie jest całkiem wolne od ryzyka.

Po pierwszej konfiguracji całość wygląda tak, jakby Mate 30 Pro dało się bezproblemowo użytkować również bez aplikacji Google. Ale już po krótkim czasie w teście pojawiły się pierwsze przeszkody. WhatsApp uruchomił się wprawdzie, ale z powodu braku Google Drive nie udało się wgrać backupu z poprzedniego telefonu. Kolejna niespodzianka: bez oprogramowania Google w tle wiele popularnych aplikacji nie działa.

Podczas testu w laboratorium Komputer Świata drogą okrężną udało się wprawdzie dozbroić Mate 30 Pro w oprogramowanie Google, ale testujący musieli wgrać kopię aplikacji z innego telefonu, wyłączywszy przedtem absolutnie wszystkie zabezpieczenia. To trochę tak, jakby poprosić na deptaku trzech osiłków o pomoc w przeprowadzce: może się udać, ale nie musi. Normalnym użytkownikom trudno polecać ten trik. Tylko koniec amerykańskiego embarga może rozwiązać problem.

Hardware: bezramkowa elegancja

Bawole oko z aparatami na tylnym panelu jest kwestią gustu. Przedni panel z wyświetlaczem wyciągniętym daleko na ramki jest zwyczajnie spektakularny (zdjęcie po prawej stronie). Nawigowanie po menu i przyglądanie się, jak aplikacje toczą się w dół płynnie jak po taśmie, jest zwyczajnie bardzo przyjemne. Ekran zaobla się o 88 stopni, wyraźnie dalej niż w Galaxy Note 10, przy czym wyświetlacz OLED może pochwalić się nie tylko estetyką, w teście wykazał się także świetnym kontrastem, odtwarzaniem kolorów oraz ostrością. Maksymalna jasność ustępuje P30 Pro tylko minimalnie.

Aparat: mocna rzecz

Huawei P30 Pro w teście brylował dzięki niesamowitym zdjęciom. Czy Mate 30 Pro dotrzymuje mu kroku? Przy dużym powiększeniu nie, bo Mate 30 Pro zamiast pięciokrotnego tele ma „tylko" trzykrotny zoom optyczny. We wszystkich innych testach fotograficznych górą był jednak Mate 30 Pro: za dnia zdjęcia były jeszcze ostrzejsze, lepsze były też zdjęcia nocne. Oprócz tego żaden inny aparat nie robi filmów slow motion z szybkością 7680 klatek na sekundę w rozdzielczości HD (1280 x 720 pikseli).

Wytrwałość? To zależy!

Nowy procesor Kirn 990 zapewnia Mate 30 Pro gigantyczną szybkość, w benchmarkach telefon osiągał niekiedy wyniki na poziomie rekordzisty iPhone'a 11. Pomimo to w teście akumulatora udało się pobić i tak już przecież długi czas pracy poprzednika P30 Pro – choć dotyczy to tylko wersji europejskiej (patrz grafika). Plusem jest bardzo szybkie ładowanie z mocą do 40 watów przez dostarczoną w komplecie ładowarkę bądź 27 watów za pomocą opcjonalnej ładowarki indukcyjnej CP61 (ok. 200 zł).

KOMENTARZ

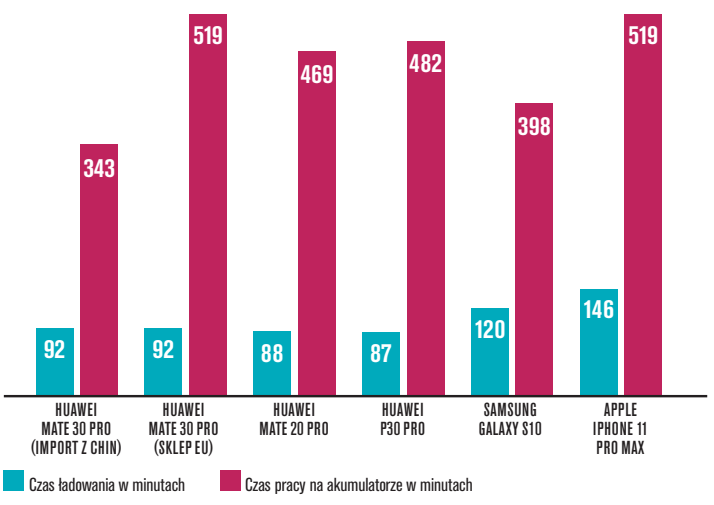
„Świetny telefon, ale bez Google trudno go aktualnie polecać"

Tomasz Paczuski
Zastępca redaktora naczelnego

W teście Huawei Mate 30 Pro osiągnął najlepsze wartości aparatu, czasu pracy na akumulatorze i szybkości, ale pomimo to Komputer Świat rezygnuje z przyznania testowych ocen. Aktualnie zbyt wiele pytań pozostaje otwartych. Wprawdzie za pomocą trików można samemu uzupełnić luki w oprogramowaniu, lecz jest to związane z ryzykiem. Bez pełnowartościowego Google Play funkcjonalność Mate 30 Pro jest bardzo ograniczona. Dlatego Komputer Świat nie rekomenduje zakupu. Ale jeszcze nie wszystko stracone: jeśli prezydent Trump wyda Google odpowiednie zgody, sytuacja może zmienić się radykalnie z dnia na dzień.

CZAS PRACY NA AKUMULATORZE I CZAS ŁADOWANIA

W teście akumulatora przy intensywnym użytkowaniu Mate 30 Pro pokazał dwa oblicza: urządzenie importowane z Chin odmówiło dalszej posługi po 343 minutach. Dozbrojony w aplikacje Google europejski egzemplarz testowy wytrzymał w teście o 50 procent dłużej niż chiński model bez Google. Najwyraźniej chińskie oprogramowanie ma problemy z zarządzaniem energią.



DARKSIDERS GENESIS

Wielu czekało na czwartą odsłonę serii Darksiders, ale nieoczekiwanie na horyzoncie pojawiła się zupełnie poboczna część zrealizowana... w rzucie izometrycznym. I był to bardzo dobry pomysł, bo Darksiders Genesis daje kilkanaście godzin nieskrępowanej radości z eksterminacji przeciwników

Jeszcze kilka lat temu wydawało się, że seria Darksiders bezpowrotnie pójdzie do piachu. Upadek znanego wydawcy, czyli THQ, spowodował, że ta bardzo ciekawa marka została bez właściciela z nikłymi szansami na jego pozyskanie. A jednak – dosłownie rok temu mogliśmy zagrać w niezłą, trzecią część serii, a teraz do naszych rąk trafia dość nietuzinkowy jak na stylistykę całej serii spin-off.

Darksiders w rzucie izometrycznym? To dziwny, choć trafiony pomysł

Darksiders Genesis to produkcja pod wieloma względami zupełnie inna od trzech głównych odsłon. Zmienił się przede wszystkim zespół deweloperów – za tę produkcję odpowiada bowiem nie studio Gunfire Games, ale Airship Syndicate, które w swoich szeregach ma między innymi osoby z ekipy Vigil Games odpowiedzialnej za… pierwsze dwie odsłony Darksiders.

Największy szok przychodzi jednak tuż po pierwszym uruchomieniu tego tytułu. Genesis to bowiem produkcja, która w sposób zdecydowany porzuca klasyczny widok TPP na rzecz konwencji rzutu izometrycznego. Tym samym więc seria zwróciła się w stronę klasycznych RPG-ów sprzed lat czy też hack'n'slashy.

Półotwarte lokacje pełne są nie tylko wrogów, ale i innych niespodzianek

Wojna i Waśń – dwie wzajemnie uzupełniające się postacie

Darksiders Genesis to gra przede wszystkim szalenie dynamiczna, dlatego to dziełu Airship Syndicate znacznie bliżej do rasowego slashera, w którym poruszamy się pomiędzy kolejnymi grupkami wrogów i korzystamy z różnorodnego arsenału broni, zarówno pozwalających na walkę w zwarciu, jak i na dystans.

Nasze możliwości w tej kwestii są tym większe, że do naszej dyspozycji oddano aż dwie postacie, którymi możemy naprzemiennie rozgrywać poszczególne sekcje. Mowa o duecie Jeźdźców Apokalipsy – Wojnie i Waśni – których style ataku są zupełnie odmienne. Pierwszy to bowiem typowy osiłek, robiący spustoszenie potężnymi kombosami podczas walki w zwarciu, a Waśń z kolei robi znakomity użytek z pistoletów, choć posiada także zdolność wykonywania szybkich ataków z zaskoczenia.

Najważniejsze jest jednak to, że akcja w tej grze nie zwalnia choćby na moment. Przeciwnicy pojawiają się dosłownie co kilkanaście-kilkadziesiąt sekund i w znakomitej większości przypadków atakują nas metodą „w kupie siła". Z tej opresji możemy wyjść w bardzo efektowny sposób, korzystając z „finiszerów", które wyglądają bardzo imponująco.

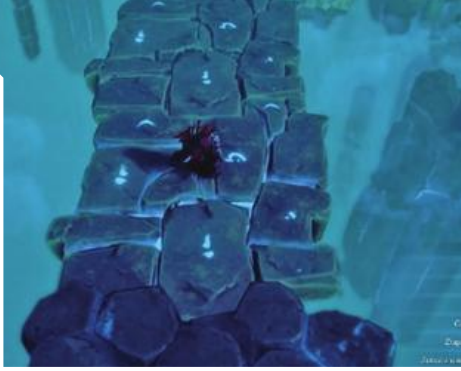
Oczywiście w grze nie brak także potężnych bossów. Pojedynki z takimi przeciwnikami pojawiają się stosunkowo często i wymagają od nas finezji w działaniu, a w trakcie pojedynków na ekranie dzieje się naprawdę sporo.

Akcja gry toczy się głównie w Piekle

Sieczka, która wymaga pracy intelektu

Darksiders Genesis to jednak nie wyłącznie naparzanka. Niejednokrotnie będziemy musieli rozwiązać proste zagadki logiczne, a także przejedziemy się na ognistym

Walcząc z wrogami, wykorzystujemy nie tylko broń, ale także cały szereg umiejętności



rumaku czy też staniemy przed pokonaniem skomplikowanej sekcji platformowej. Te wszystkie elementy zostały ze sobą połączone w zręczny i logiczny sposób. Tym bardziej że Darksiders Genesis to produkcja posiadająca bardzo ciekawie zaprojektowane lokacje. Plansze są umieszczone w różnorodnych, całkowicie odmiennych realiach – często trafiamy do piekielnych, aż wrzących od lawy pomieszczeń, by zaraz potem znaleźć się w mroźnej krainie. Co ważne, eksploracji nie utrudnia nam kamera, która w trakcie zabawy spisuje się doskonale. Deweloperzy zrezygnowali także z rozbudowanych drzewek umiejętności czy też możliwości kupna lepszego oręża – wszystko oparto na zbieraniu dusz oraz tak zwanych Rdzeni Istot, pozyskiwanych z przeciwników. W zależności od tego, w którą stronę rozwoju Waśni lub Wojny pójdziemy, ich statystyki w poszczególnych elementach zostaną proporcjonalnie ulepszone.

Polski dubbing to coś, czego warto posłuchać

Pod względem fabularnym Darksiders Genesis stało się prequelem całej serii, a historia stanowi wprowadzenie do głównej sagi i trzeba przyznać, że fani pierwszej części z pewnością szybko odnajdą analogię do zakończenia historii w tym tytule. Generalnie historia jest bardzo przejrzysta i śmiało można przewidzieć jej rozwój, ale zdecydowanie warto dostrzec inną mocną stronę tej gry.

W Darksiders Genesis niekiedy wykazać musimy się także zręcznością i pomyślunkiem

Mowa o polskim dubbingu, który stoi na zaskakująco wysokim poziomie. W takiej, mimo wszystko dość niskobudżetowej produkcji raczej trudno było spodziewać się dobrej gry aktorskiej, ale trzeba przyznać, że osoby podkładające głos nie tylko pod głównych bohaterów, ale i postaci poboczne naprawdę dały radę.
Niestety, nowa odsłona serii Darksiders nie jest z kolei krystaliczna, jeśli chodzi o elementy techniczne. Wielokrotnie zdarzało się bowiem zacięcie na niestarannie przygotowanej teksturze, a w trakcie zabawy pojawiał się także dość irytujący problem zanikania skrzydeł, które wykorzystujemy do przedłużenia skoku. Warto też zwrócić uwagę na dość nierówną pracę dźwięku przy niektórych dialogach.

Bez pada nie podchodź

Cieszy także fakt, że deweloperzy zadbali również o to, by cała zabawa nie kończyła się wraz z zamknięciem ostatniego rozdziału (co powinno nam zająć niecałe 15 godzin). Wówczas możemy spróbować swoich sił w piekielnie trudnym trybie New Game+, a do dyspozycji mamy także mnóstwo znajdziek. Trzeba też zauważyć, że gra – dzięki systemowi opartemu o dwie uzupełniające się postaci – jest bowiem produkcją idealnie skrojoną pod tryb kooperacji.
Jeszcze jedna, bardzo ważna uwaga – do tej gry nie podchodźcie bez pada w ręku. Sterowanie za pośrednictwem klawiatury i myszy nie jest, oględnie rzecz ujmując, zbyt wygodnym rozwiązaniem.

PODSUMOWANIE

Wielu obawiało się, że Darksiders Genesis będzie nieudanym i niepotrzebnym spin-offem serii, która w ostatnich latach zdecydowanie wraca do żywych. Na szczęście jest zupełnie odwrotnie – Joe Madureira i reszta ekipy Airship Syndicate pokazali, że konwencja rzutu izometrycznego w odpowiednich warunkach wciąż sprawdza się doskonale. Co cieszy, bo cała seria ma się coraz lepiej. **ac**

DARKSIDERS GENESIS

Airship Syndicate
Darksiders Genesis
Cena: ok. 130 zł (PC), 150 (PS4, Xbox One)

Komputer Świat 2/2020 REKOMENDACJA

Minimalne wymagania sprzętowe: procesor Intel Core i5-4690K lub AMD FX-8320, karta graficzna NVIDIA GeForce GTX 960, 4 GB pamięci RAM, 15 GB przestrzeni na dysku, Windows 7, 8.1 lub 10 (64-bit), DirectX 11

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU			
Jaka jest jakość grafiki?	35%	Gra w trybie izometrycznym prezentuje się bardzo ładnie, choć niektóre tekstury są niedopracowanie	4,5
Czy gra zapewnia dobrą rozgrywkę?	25%	Gra, dzięki połączeniu kilku różnych elementów, wciąga i oferuje zróżnicowaną rozgrywkę	5,0
Czy pomysł na grę jest oryginalny?	20%	To zaskakujący zwrot serii Darksiders w kierunku rzutu izometrycznego, który sprawdza się bardzo dobrze	4,5
Jaka jest jakość oprawy dźwiękowej?	20%	Trudno zarzucić cokolwiek w tej kwestii – warto także zwrócić uwagę na świetny polski dubbing	4,5
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,63**	

7 PEŁNYCH WERSJI

PEŁNE WERSJE PROGRAMÓW

str. 56
IObit Uninstaller 9 PRO
- Dokładnie i szybko odinstalowuje zbędne programy
- Sprawnie aktualizuje oprogramowanie

str. 58
EaseUS Partition Master Professional 12
- Zarządza partycjami dysków
- Pozwala na wygodną migrację systemu na nowy dysk
- Umożliwia ukrywanie partycji

str. 59
Advanced Password Recovery Suite
- Pozwala szybko i łatwo odzyskiwać zapomniane hasła
- Umożliwia odczytanie kluczy do programów, Wi-Fi, serwisów

str. 60
City Maps 2Go Pro Offline Maps
- Mapy offline na Androida i iPhone'a
- Po pobraniu map nie wymaga internetu

str. 61
Steganos Privacy Suite 20
- Pakiet zabezpieczający dane
- Bezpieczny sejf na pliki
- Menedżer haseł i danych dostępowych

str. 62
Wise Data Recovery Pro
- Szybko i łatwo przywraca skasowane pliki
- Udostępnia podgląd plików graficznych
- Pozwala filtrować pliki

str. 63
Audials Radio 2020
- Pozwala na słuchanie radia internetowego bez reklam
- Umożliwia wygodne pobieranie muzyki z internetu

IOBIT UNINSTALLER 9 PRO

Dokładnie i szybko ***usuwa zbędne programy, rozszerzenia i dodatki****, dokładnie czyszcząc wszelkie pozostałości*

IObit Uninstaller PRO to pełna wersja narzędzia do dokładnego i szybkiego odinstalowywania programów, rozszerzeń i aplikacji systemu Windows (także na koncie innym niż administratora) – bez pozostałości. Pozwala pozbywać się uciążliwych i uporczywych dodatków, które często instalujemy, nie zdając sobie z tego sprawy, razem z potrzebnymi programami. Odinstalowuje wszelkie trudne do usunięcia wtyczki reklamowe.

Możemy aktywować automatyczne czyszczenie resztek po programach, które usuwamy.

Bardzo wygodną funkcją jest możliwość zaznaczenia kilku programów do odinstalowania i usunięcie ich jednym kliknięciem na polecenie **Odinstaluj**. Inną wartą uwagi cechą jest to, że możemy wygodnie odfiltrować programy zajmujące najwięcej miejsca albo takie, których dawno nie używaliśmy.

W nowej wersji IObit Uninstaller PRO 9 skanowanie w poszukiwaniu resztek jest jeszcze wydajniejsze i szybsze.

Co ważne, program daje możliwość tworzenia punktów przywracania przed usunięciem oprogramowania, dzięki czemu nawet jeśli coś pójdzie nie tak, będziemy mogli przywrócić system do stanu sprzed deinstalacji.

Ciekawe jest to, że IObit Uninstaller PRO umożliwia też szybką aktualizację oprogramowania zainstalowanego w komputerze – też wystarczy jedno kliknięcie. **kd**

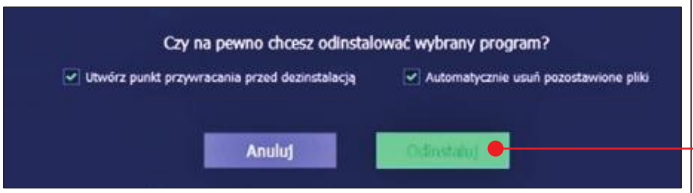
USUWAMY PROGRAMY ZAJMUJĄCE DUŻO MIEJSCA NA DYSKU

1 Po uruchomieniu programu klikamy po lewej stronie na **Duże programy** A.

2 Po prawej stronie zostanie wyświetlona lista wszystkich programów zainstalowanych na naszym dysku, które zajmują przynajmniej 100 MB.

3 W celu ich posortowania wystarczy kliknąć na kolumnę **Rozmiar**.

4 Jeśli chcemy odinstalować jeden z programów, wystarczy kliknąć na ikonę kosza ● w wierszu z jego nazwą. Aby usunąć więcej aplikacji naraz, zaznaczamy pola przy ich nazwach i klikamy u góry okna na **Odinstaluj** B.



5 Potem zaznaczamy opcje tworzenia punktu przywracania i czyszczenia pozostałości i klikamy na **Odinstaluj** ●. Na koniec zobaczymy raport potwierdzający usunięcie programu.

KOMERCYJNYCH PROGRAMÓW

OFERTA PEŁNYCH WERSJI I BONUSÓW WAŻNA DO WYCZERPANIA ZAPASÓW

PEŁNA WERSJA ONA PÓŁ ROKU O WARTOŚCI 99 ZŁ

producent IObit
internet www.iobit.com
system Windows 7, 8, 10
język polski
ograniczenia brak
rejestracja wymagana

Do pobrania z www.ksplus.pl
Klucz trzeba aktywować do 29.02.2019

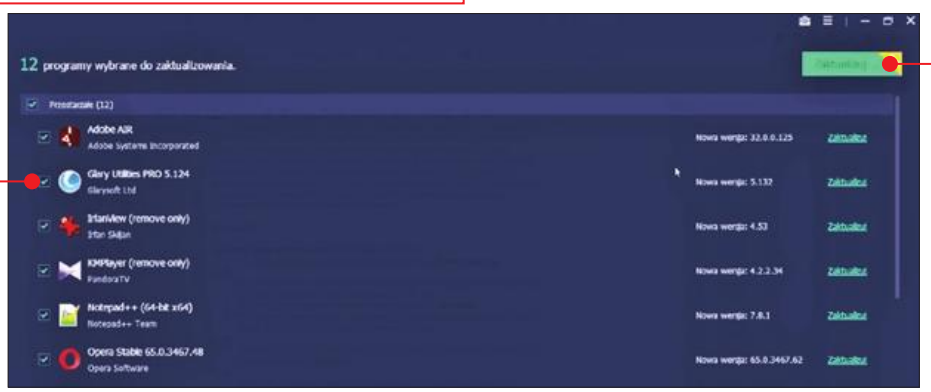
AKTUALIZACJA OPROGRAMOWANIA

W wersji PRO możemy bardzo szybko zaktualizować programy zainstalowane w naszym systemie.

1 Po lewej stronie klikamy na **Aktualizator oprogramowania** C.

2 Następnie zaznaczamy w panelu po prawej stronie programy, które chcemy zaktualizować, i klikamy w górnym prawym rogu na **Zaktualizuj**.

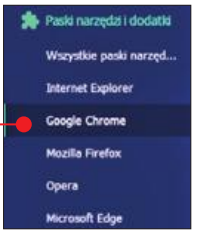
3 Aktualizacje zostaną zainstalowane dla wszystkich wybranych programów – jedna po drugiej.



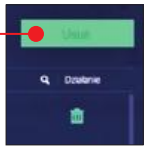
USUWAMY ZBĘDNE DODATKI I ROZSZERZENIA

IObit pozwala na usuwanie rozszerzeń z wszystkich przeglądarek internetowych zainstalowanych w systemie. Nie musimy więc otwierać każdej z osobna, by uporządkować dodatki. Wystarczy uruchomić IObit Uninstallera.

1 Po lewej stronie klikamy na **Paski narzędzi i dodatki** D, a następnie wybieramy przeglądarkę, z której chcemy usunąć dodatki.



2 Zaznaczamy niepotrzebne nam rozszerzenia i klikamy na **Usuń** w prawym górnym rogu.



Zarządza partycjami

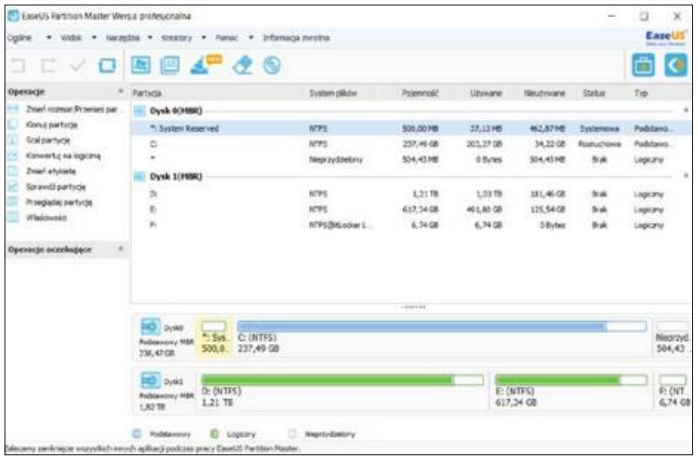
EASEUS PARTITION MASTER PROFESSIONAL 12

PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI **154** ZŁ

producent EaseUS
internet www.easeus.com
system Windows 7, 8, 10
język polski
ograniczenia brak darmowych aktualizacji
rejestracja wymagana

Do pobrania z www.ksplus.pl
Klucz trzeba aktywować do 29.02.2019

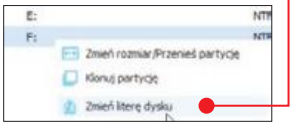
Popularny program do zarządzania partycjami dysków. Umożliwia zmianę rozmiaru partycji bez utraty danych, tworzenie i usuwanie partycji, a także ich ukrywanie i formatowanie. Do dyspozycji mamy również opcję przenoszenia systemu operacyjnego z dysku HDD na SDD bez potrzeby reinstalowania Windows i programów oraz podgląd planowanego podziału dysku przed wykonaniem ostatecznych zmian. Program jest łatwy i intuicyjny w obsłudze. **Producent przygotował dla Czytelników 50-procentowy rabat na zakup najnowszej edycji programu – szczegóły w KŚ+.** **kd**



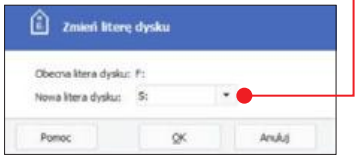
ZMIENIAMY LITERĘ DYSKU

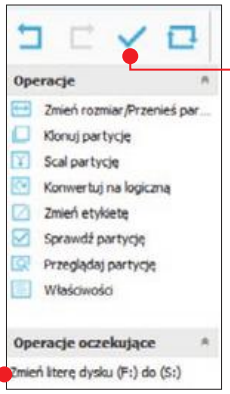
Uwaga! Nie zmieniamy litery dysku systemowego.
Podłączane do komputera dyski mają automatycznie przypisywane kolejne litery. Może się zdarzyć, że na przykład dysk, na którym mamy gry i programy, zostanie przypisany z inną niż zawsze literą i nie będziemy mogli korzystać z części zainstalowanego na nim oprogramowania. Warto wiedzieć, jak zmienić literę dysku.

1 W oknie EaseUS Partition Master klikamy prawym przyciskiem myszy na partycję i wybieramy **Zmień literę dysku**.

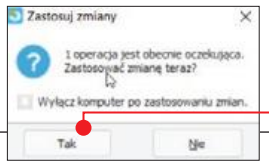


2 Wybieramy nową literę, tak aby nie kolidowała z innymi urządzeniami, które podłączamy do komputera, i klikamy na **OK**.



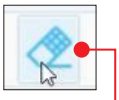


3 Zmiana, którą chcemy wprowadzić, zostanie dopisana do listy operacji oczekujących na wykonanie i zostanie zrealizowana po kliknięciu na **Zastosuj zmiany** na górnym pasku. Potwierdzamy wprowadzenie zmian, klikając na **Tak**.



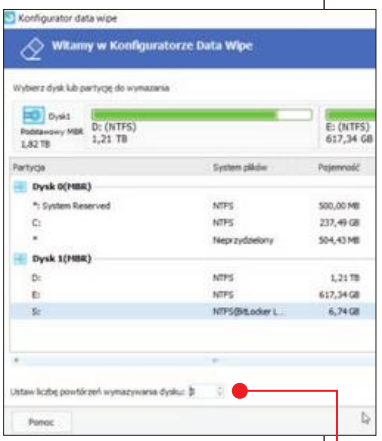
WYMAZUJEMY DANE NA STAŁE

Jeśli zamierzamy sprzedać dysk lub wysyłamy go do serwisu razem z laptopem, dobrym pomysłem jest wymazanie całego dysku. **Uwaga!** Operacja jest nieodwracalna i powoduje usunięcie wszystkich danych zapisanych na danej partycji lub dysku. Jeśli są dla nas ważne, powinniśmy je skopiować na inny nośnik.

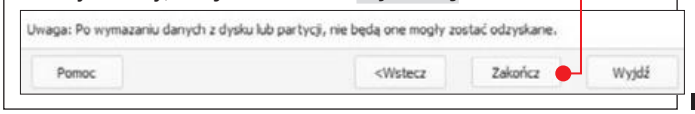


1 Na górnym pasku klikamy na narzędzie **Wymaż dane**, którego symbol to gumka do ścierania.

2 Następnie wybieramy partycję lub cały dysk do wymazania. Po lewej stronie u dołu możemy określić parametr krotności wymazywania – **1** wystarczy, ale jeśli chcemy być pewni, że danych nie da się odzyskać, możemy wybrać **3**. Klikamy na **Dalej**.



3 W kolejnym oknie potwierdzamy chęć dokonania zmian, klikając na **Zakończ**, a następnie w głównym oknie programu klikamy w lewym górnym rogu na ikonę **Zastosuj zmiany**.

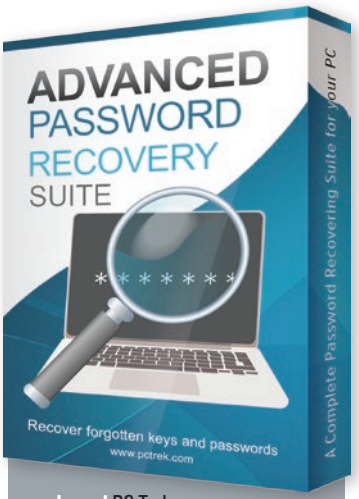


Łatwe odzyskiwanie haseł dla każdego

ADVANCED PASSWORD RECOVERY SUITE

PEŁNA WERSJA NA ROK O WARTOŚCI **126** ZŁ

Advanced Password Recovery Suite umożliwia szybkie i łatwe odzyskiwanie zapisanych w systemie kluczy. Mamy możliwość odczytania kluczy zapamiętanych w przeglądarkach, a także kluczy do programów zainstalowanych na dysku oraz do sieci bezprzewodowych, klientów FTP oraz poczty e-mail. Program wydobywa dane, które są zaszyte w naszym systemie i bardzo trudno jest odnaleźć je na własną rękę – oznacza to, że korzystając z Advanced Password Recovery Suite, zaoszczędzimy dużo czasu. **kd**

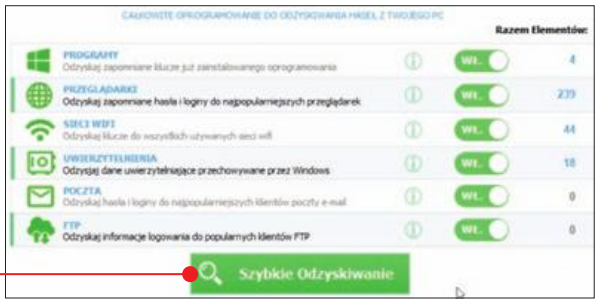


producent PC Trek
internet www.pctrek.com
system Windows 7, 8, 10
język polski
ograniczenia licencja na rok
rejestracja niewymagana

Do pobrania z www.ksplus.pl

SZUKAMY ZAPISANYCH KLUCZY

1 Po uruchomieniu programu klikamy na **Szybkie odzyskiwanie** ● u dołu okna.

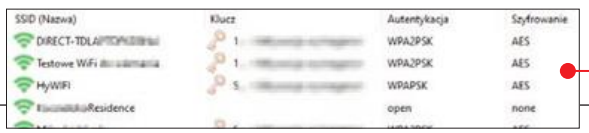


2 Nasz system zostanie przeskanowany w poszukiwaniu zapisanych danych logowania. W kolumnie po prawej stronie zostanie wyświetlona lista znalezionych elementów w każdej kategorii.

3 Korzystając z menu po lewej stronie **A**, wybieramy interesującą nas zakładkę i klikamy na nią. W oknie po prawej stronie zostaną wyświetlone klucze znalezione w naszym systemie ●.

4 W zakładce **Przeglądarki** **B** znajdziemy dane z wszystkich naszych przeglądarek, możemy sortować dane, klikając na wybraną kolumnę. Dodatkowo znajdziemy informacje o adresach URL, loginach, hasłach oraz daty wpisania konkretnego hasła po raz pierwszy ●.

5 W przypadku zakładki **Sieci Wi-Fi** **C** oprócz samego hasła będziemy mogli również zapoznać się z nazwą sieci, typem autentykacji oraz szyfrowaniem ●. Dzięki wyświetlonym danym bez problemu zalogujemy się do każdej z tych sieci na przykład na nowym urządzeniu.



SPRAWDZAMY DOSTĘPNE AKTUALIZACJE

Jeśli chcemy, aby Advanced Password Recovery Suite wyszukiwał więcej kluczy do coraz to nowszych wersji oprogramowania, warto raz na jakiś czas sprawdzić dostępność jego aktualizacji (w ramach rocznej licencji dla Czytelników aktualizacje są dostępne także przez rok). Najczęściej w paczkach aktualizacyjnych dodawane są nowe algorytmy umożliwiające szybsze i bardziej efektywne skanowanie naszego systemu w poszukiwaniu kluczy.

1 Po uruchomieniu programu klikamy w lewym dolnym rogu na ikonę zegara ●.

2 Jeśli aktualizacja jest dostępna, zostanie pobrana i zainstalowana, a po ponownym uruchomieniu programu będziemy mogli korzystać z nowszej wersji.

3 W przypadku gdy nie ma dostępnej aktualizacji, zostanie wyświetlona odpowiednia informacja ●.

■

Nawigacja offline na smartfony

CITY MAPS 2GO PRO OFFLINE MAPS

PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI **55** ZŁ

producent Ulmon GmbH
internet www.ulmon.com
system Android, iOS
język angielski
ograniczenia brak
rejestracja niewymagana

Do pobrania z Google Play lub App Store

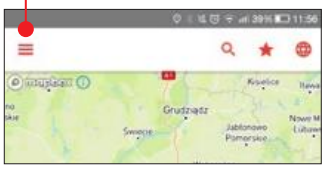
Android* iPhone*

Aplikację trzeba aktywować do 29.02.2020

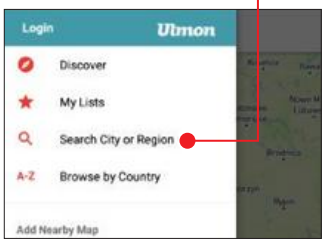
City Maps 2Go Pro Offline Maps to świetna propozycja dla kierowców i turystów. Wersja Pro zapewnia dożywotni dostęp do map wszystkich możliwych miejsc podróży na całym świecie i umożliwia pobieranie nieograniczonej ilości map do wykorzystania w trybie offline. Pozwala to na swobodne korzystanie z nawigacji nawet wtedy, gdy nie mamy dostępu do internetu. W wersji Pro nie są wyświetlane żadne reklamy. Przydatną funkcją jest możliwość zapisywania miejsc, które chcemy odwiedzić. Można utworzyć listę z zapisanych punktów – atrakcji turystycznych, miejscowości, sklepów – i podczas wyjazdu, korzystając z niej, nawigować według planu. **kd**

POBIERAMY MAPY DO TRYBU OFFLINE

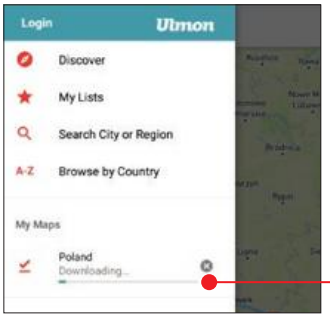
1 Po uruchomieniu aplikacji naciskamy trzy kreski w lewym górnym rogu.



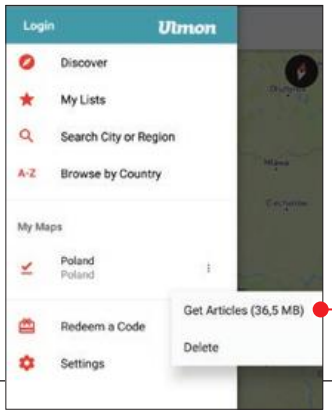
2 Następnie wybieramy opcję **Search City or Region**.



3 Teraz należy wpisać nazwę kraju lub regionu, którego mapę zamierzamy pobrać na nasze urządzenie, i wybrać odpowiednią pozycję z listy wyników wyszukiwania. Po chwili rozpocznie się pobieranie mapy wybranego obszaru.



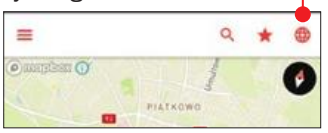
4 Po jego zakończeniu naciskamy symbol trzech kropek przy naszej mapie i wybieramy opcję **Get Articles** – dzięki temu będziemy mieć również dostęp do informacji o atrakcjach turystycznych.



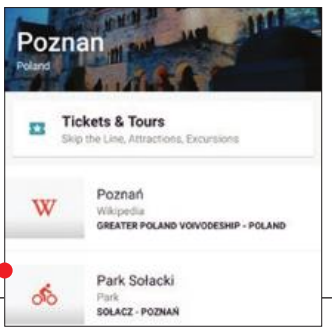
SZUKAMY CIEKAWYCH MIEJSC

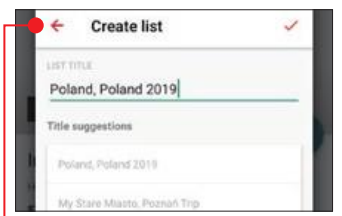
W City Maps 2Go Pro Offline Maps możemy sprawdzić, jakie atrakcje warto zwiedzić w okolicy, do której się wybieramy.

1 Przechodzimy na widoku mapy do wybranej miejscowości, a następnie wybieramy ikonę globu w prawym górnym rogu.

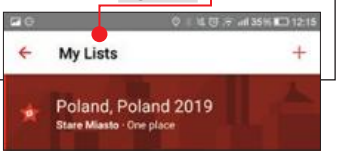


2 Pojawi się ekran zwiedzania, a na nim najciekawsze miejsca w danej lokalizacji. Na liście są zabytki, parki, restauracje, kawiarnie i wiele innych wartych odwiedzenia obiektów.





3 Jeśli chcemy dodać obiekt do listy punktów do odwiedzenia, dotykamy go, a następnie naciskamy symbol gwiazdki. W ten sposób tworzymy nową listę lokalizacji zapisanych do zwiedzenia. Możemy dodawać do niej kolejne lokalizacje. Wszystkie nasze listy znajdziemy w zakładce **My Lists**.



Sejf na dane i menedżer haseł – dwa narzędzia w jednym programie

STEGANOS PRIVACY SUITE 20

PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI **199** ZŁ

producent Steganos Software GmbH
internet www.steganos.com
system Windows 7, 8, 10
język angielski
ograniczenia brak darmowych aktualizacji
rejestracja wymagana

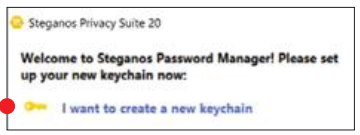
Do pobrania z www.ksplus.pl
Klucz trzeba aktywować do 29.02.2019

Steganos Privacy Suite to pakiet zabezpieczający dane, na który składają się przede wszystkim dwa główne narzędzia – **Safe** A do przechowywania plików w bezpiecznych zaszyfrowanych kontenerach, oraz **Password Manager** B do bezpiecznego przechowywania haseł do programów oraz serwisów internetowych. Dodatkowo Steganos Privacy Suite zawiera także sześć mniejszych narzędzi, które pozwalają zachować większy poziom bezpieczeństwa w sieci. Możemy dzięki nim między innymi: usuwać bezpowrotnie pliki – **Shredder** C, kasować ciasteczka śledzące – **TraceDestructor** D, szyfrować i odszyfrowywać pojedyncze pliki – **Crypt & Hide** E. Program pozwala też na stworzenie przenośnego sejfu na pendrivie F. **kd**

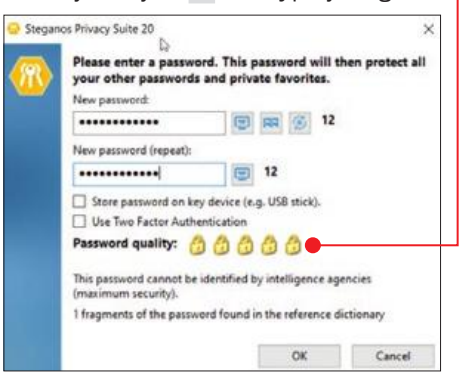
KORZYSTAMY Z NARZĘDZIA PASSWORD MANAGER

1 W głównym oknie programu klikamy na **Password Manager** B.

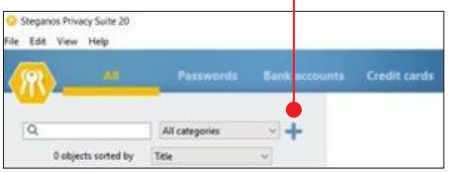
2 W nowym oknie klikamy na **I want to create a new keychain**. Podajemy nazwę dla naszego schowka i klikamy na **OK**.



3 Teraz dwukrotnie podajemy skomplikowane hasło, które będzie służyło do ochrony wszystkich pozostałych. Moc hasła jest analizowana przez program – kiedy będzie wystarczająco mocne, zobaczymy podświetlone wszystkie ikony kłódek. Klikamy wtedy na **OK**. Od tej pory z tego hasła będziemy korzystać do otwierania naszego sejfu na dane dostępowe.



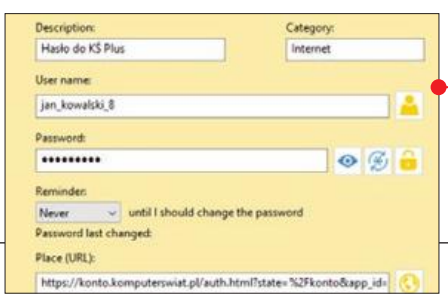
4 Aby dodać hasła do sejfu, wybieramy odpowiednią kategorię i klikamy na plus.



5 Uzupełniamy dane na formularzu i klikamy na **OK**.

6 Po dodaniu większej ilości haseł możemy je sortować i łatwo wyszukiwać.

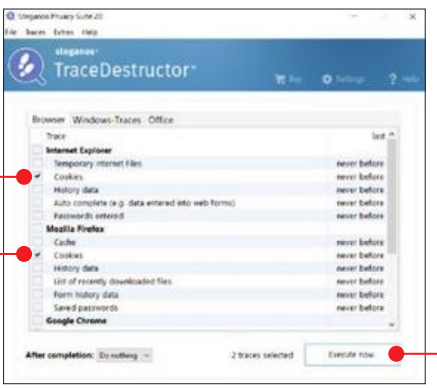
7 Jeśli zamkniemy nasz schowek, zostanie on automatycznie zaszyfrowany i nikt bez znajomości naszego głównego hasła nie będzie mógł się do niego dostać.



USUWAMY CIASTECZKA

1 W głównym oknie programu klikamy na **TraceDestructor** D.

2 Następnie we wszystkich przeglądarkach, z których korzystamy, zaznaczamy opcję **Cookies** i klikamy na **Execute now**.



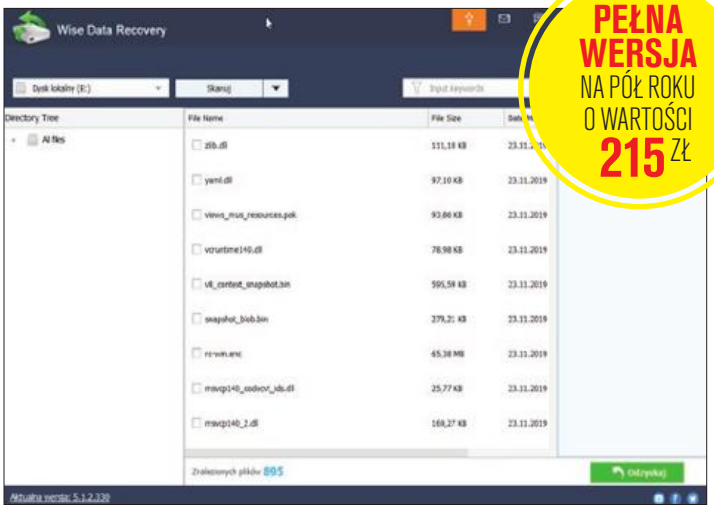
3 Potwierdzamy chęć usunięcia zaznaczonych elementów, klikając na **Yes**.

4 Po chwili wszystkie wybrane przez nas pliki cookie zostaną usunięte. Klikamy na **OK**.

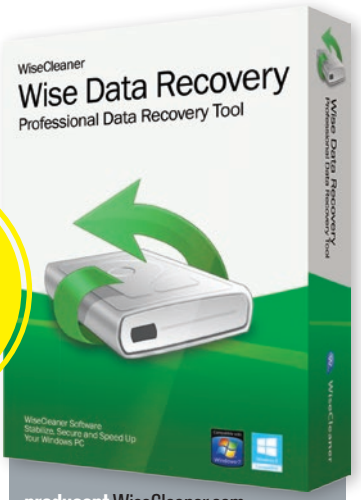
Odzyskuje skasowane dane w kilku kliknięciach

WISE DATA RECOVERY PRO

Wise Data Recovery to przyjazny w obsłudze program do odzyskiwania danych. Pozwala łatwo sprawdzić, czy znalezione przez niego pliki, nadające się do przywrócenia, to te, o które nam chodzi – w czytelny sposób pokazuje ścieżki do nich. Odzyskiwanie polega na wykonaniu kilku kliknięć i zapisaniu na dysku odzyskanych plików. Program radzi sobie z wszystkimi popularnymi formatami, jak DOC, XLS, JPG itp. Pełna wersja Pro dzięki nowej funkcji **Deep Scan** potrafi znaleźć więcej utraconych plików niż wcześniej, nawet na sformatowanym dysku. **kd**



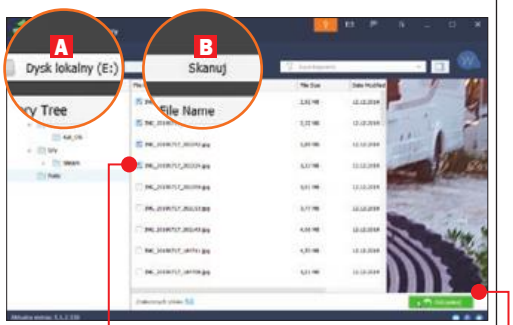
PEŁNA WERSJA NA PÓŁ ROKU O WARTOŚCI **215** ZŁ



producent WiseCleaner.com
internet www.wisecleaner.com
system Windows 7, 8, 10
język polski
ograniczenia licencja wygasa 30.06.2020
rejestracja niewymagana

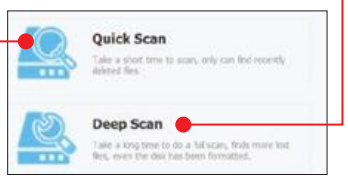
Do pobrania z www.ksplus.pl

ODZYSKUJEMY SKASOWANE PLIKI



1 Po uruchomieniu programu w polu u góry okna wybieramy partycję **A**, która ma zostać przeskanowana, i klikamy na **Skanuj** **B**.

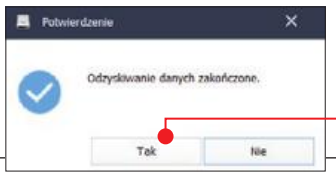
2 Jeśli pliki, które chcemy przywrócić, zostały skasowane około kilku godzin temu, szybciej je odzyskamy, wybierając opcję **Quick Scan**. Jeżeli szukamy znacznie wcześniej usuniętych danych, lepiej wybrać opcję **Deep Scan**, która jednak skanuje dysk dłużej.



3 Następnie, korzystając z widoku drzewa w panelu po lewej stronie, nawigujemy do folderu z plikami, na których nam zależy. W oknie po prawej stronie zaznaczamy elementy, które chcemy odzyskać, i klikamy w prawym dolnym rogu na **Odzyskaj**.

4 Wskazujemy folder do zapisania odzyskanych danych (najbezpieczniej jest wskazać inny dysk niż ten, z którego pliki są odzyskiwane).

5 Po zakończeniu całego procesu pliki pojawią się w wybranym przez nas folderze, a my musimy kliknąć na **Tak** w celu potwierdzenia.

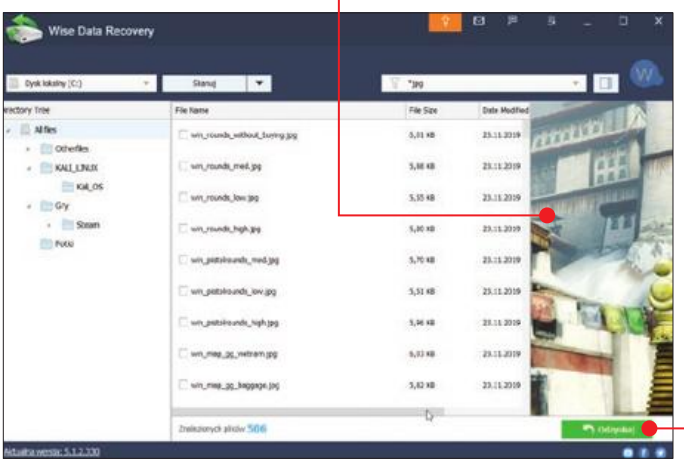


KORZYSTAMY Z FILTROWANIA DANYCH

1 W celu odzyskania plików uruchamiamy program **Wise Data Recovery**, a następnie w lewym górnym rogu wybieramy nośnik lub partycję i klikamy na **Skanuj** i na **Quick Scan**.

2 Po chwili w głównym oknie programu zostaną wyświetlone wszystkie znalezione na nośniku dane. Może być ich tak dużo, że trudno będzie znaleźć te, o które nam chodzi. Jeśli chcemy odzyskać na przykład skasowane zdjęcia JPG, warto w pole filtrowania wpisać ***.jpg** i wcisnąć enter.

3 Dzięki temu program pokaże tylko pliki z podanym przez nas rozszerzeniem. Po wybraniu pliku w polu po prawej stronie zostanie wyświetlony jego podgląd. Pliki odzyskujemy, klikając na **Odzyskaj** u dołu okna.



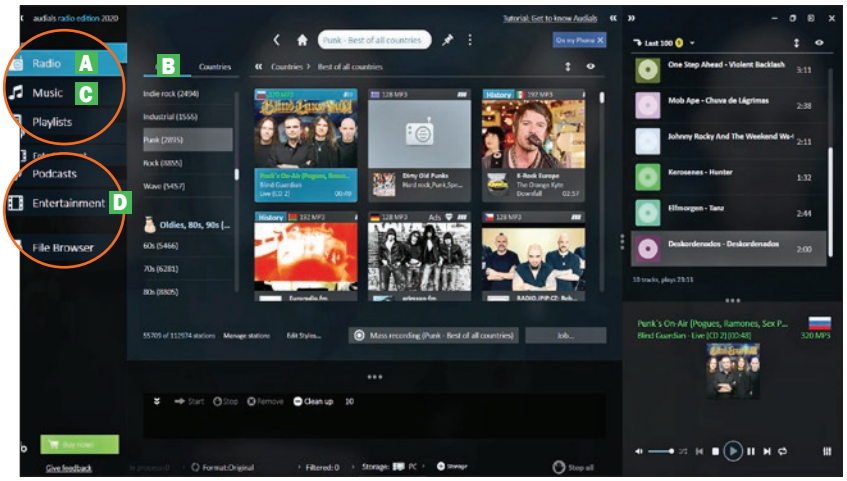
Pozwala słuchać radia online i nagrywać muzykę

AUDIALS RADIO EDITION 2020

producent Audials AG
internet audials.com
system Windows 7, 8, 10
język angielski
ograniczenia brak
rejestracja wymagana

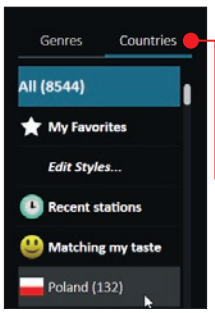
Do pobrania z www.ksplus.pl
Klucz trzeba aktywować do 29.02.2019

Audials Radio Edition 2020 to rozbudowany program do odtwarzania i pobierania muzyki i klipów wideo. Obsługuje radio internetowe, YouTube, serwisy streamingowe. Daje wygodny dostęp do bazy 100 000 internetowych rozgłośni radiowych i podcastów. Pozwala wyszukiwać muzykę według 120 kategorii. Umożliwia nagrywanie utworów z wielu stacji naraz. **kj**



JAK ODTWARZAĆ: ...RADIO

1 Aby przejść do wyboru stacji internetowej, z menu po lewej stronie wybieramy **Radio** A. W programie znajdziemy rozgłośnie tylko internetowe, ale też te znane z tradycyjnego radia.

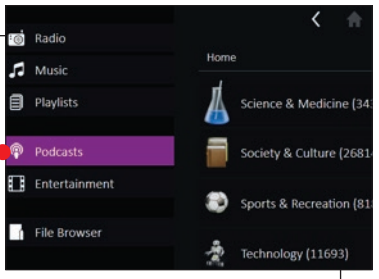


2 Możemy przefiltrować zestaw proponowanych stacji radiowych według gatunków muzycznych **B**, ale także według kraju, z którego są one nadawane. By móc wybrać kraj, należy przejść z zakładki **Countries** (obok **Genres**).

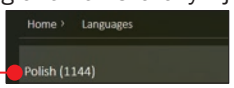
3 Gdy wybieramy stację, możemy podejrzeć playlistę – to co było i co będzie odtwarzane.

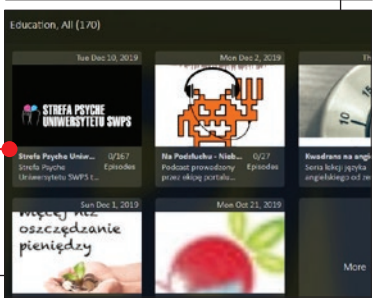
...PODCASTY

1 Aby zapoznać się z listą podcastów, należy wybrać z menu opcję **Podcasts**.



2 Zobaczymy listę kategorii tematycznych. Na samym dole listy warto kliknąć na **Languages** i wybrać język, na przykład **Polish** – będą wtedy wyświetlane tylko podcasty nagrane we wskazanym języku.



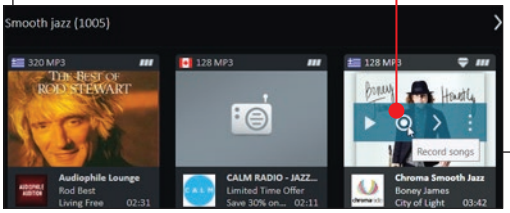


...PLIKI Z DYSKU

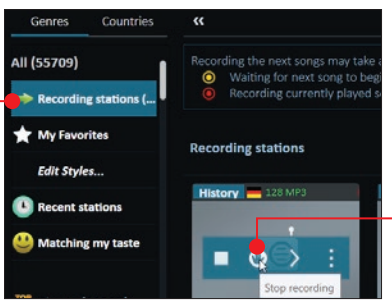
Program sprawdza się też jako odtwarzacz plików multimedialnych zapisanych na dysku. Aby wyświetlić w nim zasoby audio z naszego dysku, wystarczy w panelu z lewej strony okna kliknąć na **Music** C. A jeśli chcemy odtworzyć zapisane lokalnie wideo, wybieramy w panelu pozycję **Entertainment** D.

POBIERANIE MUZYKI

1 Aby rozpocząć nagrywanie aktualnie odtwarzanych utworów, należy najechać kursorem na kafelek wybranej stacji. Zobaczymy wtedy niewielkie menu, na obrazie stacji. By rozpocząć nagrywanie, klikamy na okrągły przycisk.



2 Możemy nagrywać z kilku stacji naraz. Program pozwala odfiltrować tylko te aktualnie rejestrowane. Wystarczy wybrać opcję **Recording stations** na górze panelu z wyborem kategorii odtwarzanego radia.



3 By zatrzymać nagrywanie, trzeba ponownie najechać kursorem na stację i z niewielkiego menu wybrać przycisk **Stop recording**. Gdy przejdziemy do kategorii **Music** C z lewej strony okna, znajdziemy nagrane utwory i będziemy mogli je odtworzyć.

GP GAME PLANET

CONFLICT OF NATIONS WORLD WAR III

Na Czytelników tego numeru, którzy chcieliby ***wygrać trzecią wojnę światową i zdobyć dominację nad światem****, w KŚ+ czekają kody do gry Conflict of Nations: World War III. Dobrej zabawy!*

KOD DO GRY
O WARTOŚCI
100 ZŁ
DLA NOWYCH GRACZY
AKTYWACJA DO
30.06.2020

Conflict of Nations: World War III to przeglądarkowa gra strategiczna, w której zostajemy przywódcą wybranego państwa, a następnie prowadzimy je do zwycięstwa w trzeciej wojnie światowej, która w grze wybuchła na przełomie XX i XXI wieku.

Celem w grze jest przejmowanie kolejnych terytoriów i wzmacnianie pozycji swojego państwa na przeobrażającej się arenie międzynarodowej. Zdobywanie kolejnych obszarów daje punkty zwycięstwa. Ten z graczy, który jako pierwszy zbierze ich wyznaczoną liczbę – wygrywa. Jednak sposób osiągnięcia celu może być różny w zależności od podejścia gracza.

Walka w grze toczy się w czasie rzeczywistym, dotyczy to także przemieszczania się jednostek wojskowych – często zajmuje to całe godziny. Trzeba uwzględniać czas potrzebny na wykonywanie manewrów, planując rozgrywkę.

Potyczki są w pełni zautomatyzowane i w ich trakcie nie musimy podejmować żadnych decyzji – możemy jedynie obserwować, jak nasze wojsko radzi sobie z wrogiem. O tym, kto ostatecznie wygrywa starcie, decydują różne czynniki, takie jak typy jednostek oraz ich siła, morale, a nawet rodzaj terenu.

Aby zapewnić swojemu państwu efektywność ekonomiczną i przewagę technologiczną nad przeciwnikami, trzeba nim dobrze zarządzać i dbać o jego rozwój, a także pamiętać o badaniach naukowych, które z czasem odblokowują dostęp do coraz lepszego sprzętu. Chcąc wygrać wojnę, musimy umiejętnie gospodarować poszczególnymi miastami, rozwijać przemysł i zapewniać sobie regularny dopływ surowców, a także rozbudowywać armię o nowe jednostki (zarówno lądowe, wodne, jak i powietrzne). W Conflict of Nations: World War III jest też warstwa polityczna. Można prowadzić negocjacje z innymi graczami. Ważnym elementem gry jest zawieranie trwałych sojuszy i krótkotrwałych koalicji. Gracze mogą tworzyć współpracujące ze sobą drużyny. Mając sojuszników, można liczyć na ich wsparcie (nie tylko na polu bitwy) i planować wspólne ataki na wroga. Warto także zainwestować w szpiegów, dzięki którym możemy się więcej dowiedzieć zarówno o przeciwnikach, jak i o przyjaciołach.

JAK UZYSKAĆ BONUS

- Wchodzimy na stronę **ks.conflictnations.com**
- Zakładamy nowe konto w grze i zaczynamy grać. Prezent w grze zostanie automatycznie przyznany po pomyślnej rejestracji pod podanym adresem.

WIĘCEJ CIEKAWYCH GIER
W SERWISIE GAME PLANET
GAMEPLANET.ONET.PL

GRA MULTIPLAYER

Strategia Conflict of Nations: World War III jest grą sieciową – kontrolę nad poszczególnymi państwami obejmują prawdziwi gracze (w razie niedostatecznej ich liczby braki może uzupełnić sztuczna inteligencja). W wojnie może uczestniczyć maksymalnie 26 osób. Grę możemy rozpocząć samodzielnie i zapraszać do niej innych graczy (w tym znajomych), możemy też dołączyć do już toczącej się rozgrywki. Program stara się przydzielać do wspólnej zabawy osoby posługujące się tym samym językiem, co ułatwia na przykład działania dyplomatyczne.

CO DAJE KOD

Kod do gry Conflict of Nations: World War III wartości 100 złotych to:

- **30 000 złota**
- **90 dni konta premium**

Złoto pozwala przyspieszyć badania nad bronią i mobilizację jednostek. Konto premium to między innymi: możliwość planowania mobilizacji i prac nad wznoszeniem konstrukcji, ulepszony system kierowania ogniem, możliwość wybrania punktu zbiórki jednostki, wsparcie Rady Bezpieczeństwa i dedykowany czat w grze.

CECHY GRY:

- System walki w czasie rzeczywistym, pozwalający graczom przejąć kontrolę nad polem bitwy podczas wojny światowej
- Ponad 100 nowoczesnych rodzajów broni (jak łodzie podwodne z pociskami nuklearnymi)
- Broń masowego rażenia
- 26 państw, które można poprowadzić do walki
- Drzewo technologiczne z ponad 250 wynalazkami do opracowania
- Dokładnie odwzorowana mapa świata pokazująca ponad 100 państw
- Zaawansowany moduł polityczny (możliwość prowadzenia działań dyplomatycznych między graczami)

G DATA

ANTYWIRUS G DATA IS + MOBILE NA 3 MIESIĄCE I ROK ZA DARMO

DLA STAŁYCH CZYTELNIKÓW

Uwaga! Nowa edycja akcji z G DATA. Aby przystąpić do akcji, wystarczy mieć egzemplarz papierowy lub e-wydanie Komputer Świata z zakresu od 9/2017 do 8/2020 i wypełnić formularz pod adresem: **ks.klikajbezpiecznie.pl**. Numer 9/2019 Komputer Świata dostępny w KŚ+ to licencja na 3 miesiące. Obecny i kolejne – na miesiąc. Po przystąpieniu do akcji wystarczy rejestrować kolejne numery Komputer Świata w KŚ+ (opis akcji w pliku PDF w KŚ+).

CAL.PL

Nie płać za utrzymanie strony WWW na profesjonalnym serwerze

HOSTING W CAL.PL ZA DARMO

Aby przystąpić do akcji, należy po zarejestrowaniu kodu z płyty lub kupieniu e-wydania Komputer Świata podać kod na stronie ks.cal.pl. Potem, rejestrując co miesiąc w KŚ+ kod z płyty lub kupując e-wydanie w KŚ+, przedłużamy o miesiąc ważność konta na serwerze hostingowym Cal.pl. Akcja trwa do odwołania. Szczegóły w **KŚ+**.

NK.PL

Kod na eurogąbki – rejestracja do 19.01.2020

EUROGĄBKI DLA CZYTELNIKÓW

W KŚ+ na Czytelników czeka kod na **250 eurogąbek** wartości 25 złotych, którymi można płacić za dodatkowe atrakcje w serwisie nk.pl. **Uwaga!** Eurogąbki **trzeba wykorzystać w ciągu 90 dni** od chwili zarejestrowania kodu. Kod znajdziemy w KŚ+, klikając na okładkę tego numeru i na **Bonusy**.

GDZIE SĄ KODY DO BONUSÓW

Jeżeli w opisie bonusu nie zaznaczono inaczej, kody pozwalające z niego skorzystać znajdziemy w serwisie **www.ksplus.pl**. Po zalogowaniu się musimy zarejestrować klucz nadrukowany na płycie dodanej do numeru lub kupić e-wydanie, potem kliknąć na **Moja półka**, na odpowiednią okładkę i na **Bonusy** (lub **Programy**). ■

TYSIĄCE AUDIOBOOKÓW I E-BOOK

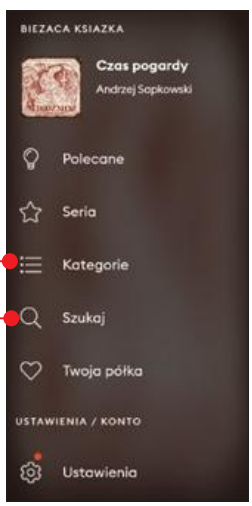
Czytelnicy tego numeru Komputer Świata znajdą w KŚ+ kod dający darmowy ***30-dniowy dostęp do tysięcy audiobooków, e-booków, podcastów i seriali audio w aplikacji Storytel****. Książek można słuchać w telefonie i na tablecie. Zapraszamy!*

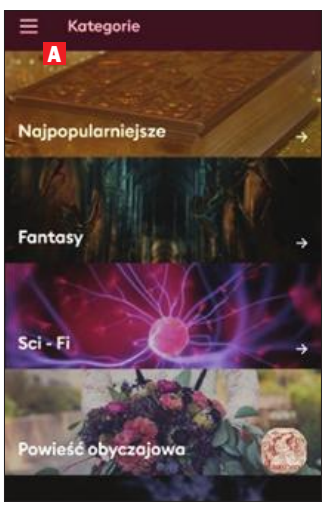
Storytel to usługa abonamentowa umożliwiająca streaming audiobooków na telefonach, tabletach i komputerach. Aby z niej skorzystać, należy zarejestrować się w serwisie Storytel i pobrać darmową aplikację (na platformy Android i iOS). Zasada działania Storytel jest taka sama jak w wypadku Netflixa czy Spotify – płacimy stały miesięczny abonament (Czytelnicy otrzymują dostęp do usługi na 30 dni za darmo – po założeniu nowego konta) i możemy słuchać audiobooków bez żadnych ograniczeń. Audiobooki są w formacie MP3. Możemy je pobierać na swoje urządzenia, by móc ich słuchać bez dostępu do internetu. Storytel dystrybuuje tytuły polskich i zagranicznych wydawców, sam także jest producentem i wydawcą audiobooków. Oferta Storytel obejmuje kilkadziesiąt tysięcy audiobooków i e-booków w języku polskim i angielskim, kilkadziesiąt własnych seriali audio oraz podcasty.

SŁUCHAMY ONLINE

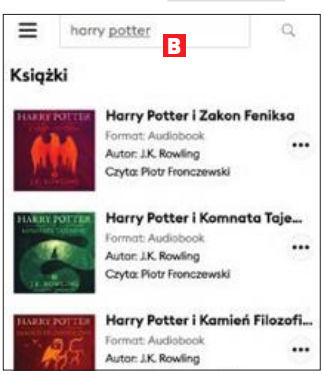
1 Aby rozpocząć słuchanie, wystarczy po prostu wybrać tytuł – albo spośród proponowanych nowości i bestsellerów, korzystając z kategorii **A** lub z wyszukiwarki **B** (naciskamy trzy kreski w lewym górnym rogu ekranu i wybieramy **Kategorie** lub **Szukaj**).

2 Słuchanie rozpoczynamy, naciskając **Słuchaj** przy wybranym tytule, a potem przycisk **Play**.





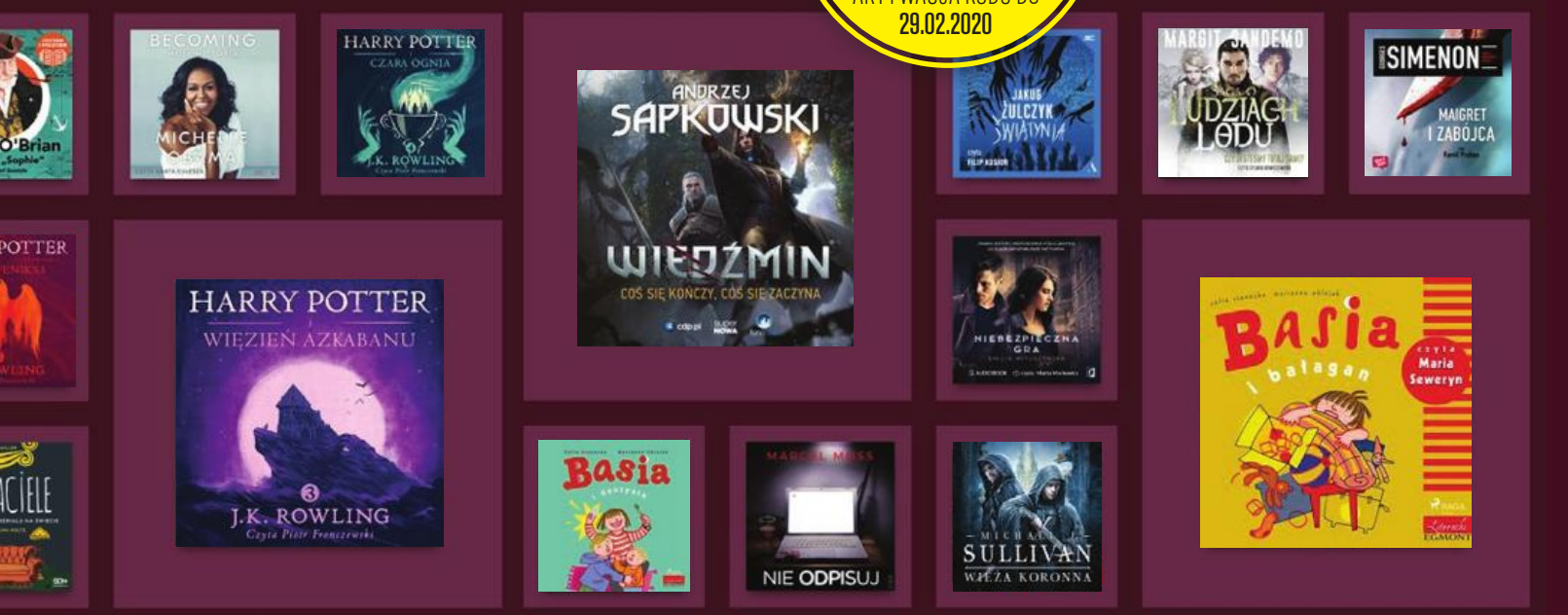
3 Książki, których słuchanie rozpoczniemy, znajdziemy na naszej półce – wystarczy nacisnąć trzy kreski i **Twoja półka**.



ÓW W TELEFONIE

BONUS
O WARTOŚCI
34,90 ZŁ
DLA NOWYCH
UŻYTKOWNIKÓW
AKTYWACJA KODU DO
29.02.2020

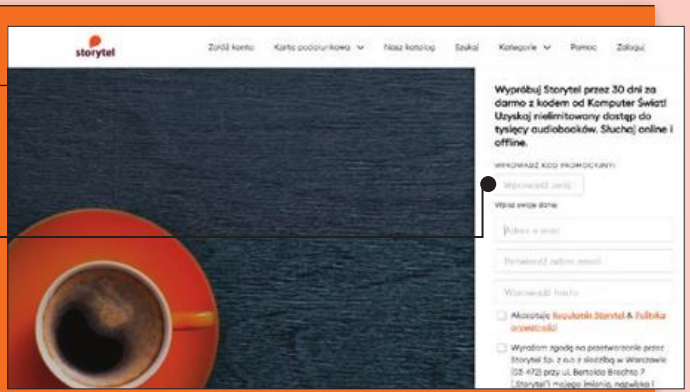
storytel



JAK SKORZYSTAĆ Z KODU BONUSOWEGO

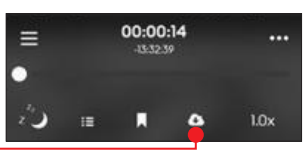
Bonus – 30 dni abonamentu Storytel za darmo – jest przeznaczony **tylko dla nowych użytkowników**.

- Wchodzimy na **www.storytel.pl/komputerswiat**
- Podajemy kod z KŚ+ (www.ksplus.pl) i zakładamy nowe konto w Storytel, podając nasz e-mail i wybrane hasło. Akceptujemy regulamin, klikamy na **Kontynuuj** i kończymy wypełnianie formularza.
- Teraz wystarczy pobrać darmową aplikację Storytel na telefon lub tablet z Google Play lub App Store, zalogować się danymi podanymi podczas rejestracji i już możemy słuchać audiobooków.

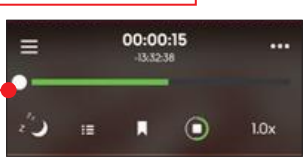


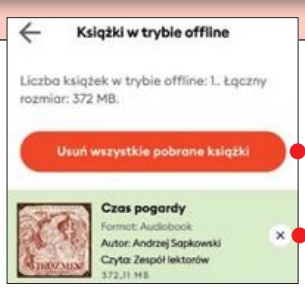
SŁUCHAMY OFFLINE

1 Jeżeli chcemy móc słuchać audiobooka bez dostępu do internetu, w oknie odtwarzania naciskamy ikonę chmury i potwierdzamy, naciskając **Tak** i **Zezwól**.



2 Audiobook zostaje pobrany na nasze urządzenie. Wszystkie pobrane tytuły znajdziemy, naciskając trzy kreski, **Ustawienia**, **Książki w trybie offline**.

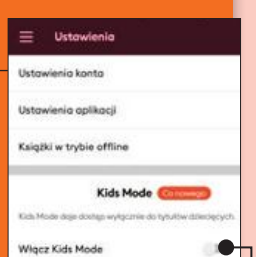




3 Aby rozpocząć słuchanie, naciskamy okładkę i **Play**.

4 By usunąć książkę z telefonu, wystarczy nacisnąć krzyżyk przy wybranym tytule lub po prostu wybrać opcję **Usuń wszystkie pobrane książki**.

STORYTEL W TELEFONIE DZIECKA



Ciekawą nowością w aplikacji Storytel jest funkcja **Kids Mode** – po jej aktywacji będą dostępne wyłącznie tytuły dla dzieci, nie będzie więc ryzyka, że dziecko włączy audiobook, którego treści może się przestraszyć. Aby włączyć Kids Mode, naciskamy trzy kreski (lewy górny róg ekranu), wybieramy **Ustawienia**, naciskamy przycisk aktywacji i ustawiamy kod, który pozwoli potem wyłączyć tę funkcję.

DO POBRANIA Z KŚ+ WWW.KSPLUS.PL

NAJLEPSZE DARMOWE

PRZEGLĄDARKI PDF

PDF to często używany format dokumentów, a także książek, podręczników czy instrukcji obsługi. A ***przeglądarka PDF to jedno z najbardziej podstawowych narzędzi*** *w komputerze*

PDF to wygodny, popularny format plików, to na nim opiera się każde domowe (i nie tylko domowe) biuro. Wszelkie umowy, potwierdzenia przelewów, faktury, gwarancje, skany dokumentów najczęściej przechowujemy właśnie w tym formacie. A do tego dochodzą podręczniki, książki, instrukcje, szkolne ćwiczenia i testy... Do samego otworzenia PDF-a wystarczy przeglądarka internetowa. Jeśli jednak chcemy mieć więcej możliwości, takich jak nanoszenie komentarzy czy eksport tekstu do formatu Worda, sięgnijmy po przeglądarkę PDF. Poznajmy te najlepsze. **kj**

5 PROGRAMÓW DO PRZEGLĄDANIA PDF

Adobe Acrobat Reader DC
producent Adobe Inc.
internet acrobat.adobe.com
system Windows 7, 8, 10
język polski
ograniczenia brak
rejestracja tylko do rozwiązań chmurowych

Foxit Reader
producent Foxit Software
internet www.foxitsoftware.com
system Windows Vista, 7, 8, 10
język polski
ograniczenia brak
rejestracja niewymagana

PDF-XChange Viewer
producent Tracker Software Products
internet www.tracker-software.com
system Windows 7, 8, 10
język polski
ograniczenia brak
rejestracja niewymagana

Okular
producent KDE e.V.
internet okular.kde.org
system Windows 10
język polski
ograniczenia brak
rejestracja niewymagana

Sumatra PDF
producent Krzysztof Kowalczyk
internet sumatrapdfreader.org
system Windows XP, Vista, 7, 8, 10
język polski
ograniczenia brak
rejestracja niewymagana

ADOBE ACROBAT READER DC

DC w nazwie przeglądarki z niezwykle popularnej rodziny **Adobe Acrobat Reader** to skrót od Document Cloud. Program jest zintegrowany z chmurową usługą Adobe, co ułatwia dostęp do plików z różnych urządzeń, oferuje też narzędzia do pracy zespołowej – to wszystko wymaga bezpłatnego konta w usłudze Document Cloud. Ale także jeśli nie potrzebujemy korzystać z rozwiązań chmurowych, program ten stanowi dobry wybór. Pozwala nie tylko przeglądać PDF-y, ale też dodawać różnego rodzaju notatki, uwagi, zaznaczać tekst jaskrawym kolorem, podkreślać czy przekreślać jego fragmenty, rysować kształty, dodawać stemple, a nawet nagrywać komentarze głosowe i dodawać załączniki do wybranych części dokumentu.

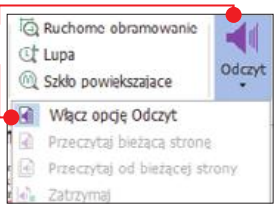
Aby móc skorzystać z tych dwóch ostatnich funkcji, klikamy na **Skomentuj** A na panelu po prawej stronie. Spowoduje to wyświetlenie paska narzędzi. Klikamy na ikonę spinacza B i wybieramy jedną z dwóch opcji – **Dołącz plik** lub **Nagraj dźwięk** C. Gdy klikniemy na miejsca na dokumencie, gdzie chcemy dołączyć treść – otwierane jest okno wyboru pliku lub uruchamiany jest rejestrator dźwięku.

FOXIT READER

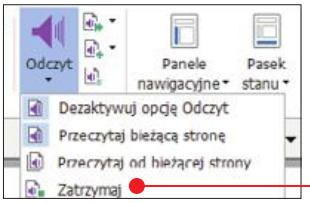
Foxit Reader to znana przeglądarka PDF-ów pozwalająca także na wprowadzanie komentarzy, zaznaczeń, rysunków czy stempli i na załączanie plików.

Program ten ma jednak jeszcze inną godną uwagi funkcję – potrafi czytać dokumenty (po polsku także ta funkcja działa dobrze).

Aby się dostać do tej funkcji, klikamy na zakładkę **Widok** u góry okna. Następnie klikamy na **Odczyt** i **Włącz opcję odczyt**.



Program pozwala na dostosowanie prędkości czytania, a także głośności. Aby zatrzymać czytanie tekstu, ponownie klikamy na przycisk **Odczyt** i wybieramy opcję **Zatrzymaj**.

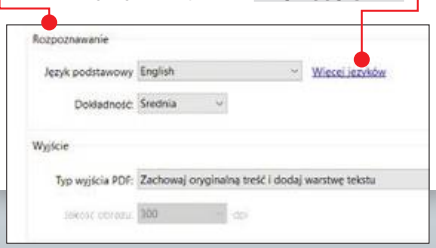


50 TAPET FULL HD ZIMA

Niezależnie od tego, czy za oknem pada śnieg, czy nie bardzo, zimą dobrze jest podziwiać malownicze zimowe pejzaże. Te do pobrania w formie tapet z KŚ+ (**www.ksplus.pl**) pomogą nam pomarzyć o zimowych wakacjach. **Zapraszamy!**

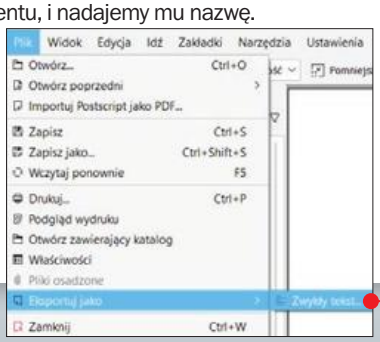
PDF-XCHANGE VIEWER

PDF-XChange Viewer to bardzo wygodny program do PDF-ów, lekki i szybki. Pozwala czytać dokumenty i oznaczać je komentarzami, notatkami, rysunkami, stemplami. Godna uwagi jest funkcja **OCR** – potrafi rozpoznawać tekst, który w dokumencie dodany jest jako część ilustracji, dzięki czemu można go kopiować. Rozwiązanie to sprawdza się szczególnie dobrze, gdy pliki PDF pochodzą ze skanera. Aby skorzystać z opcji OCR, klikamy na ikonę **OCR** w menu głównym. Spowoduje to otwarcie nowego okna, w którym możemy dobrać parametry przeprowadzania rozpoznawania tekstu. W sekcji **Rozpoznawanie** należy wybrać odpowiedni język, w jakim tekst został napisany. Domyślnie jest to angielski, a na liście języków do wyboru brak polskiego. Możemy go jednak pobrać ze strony producenta, którą otworzymy, klikając na **Więcej języków**.



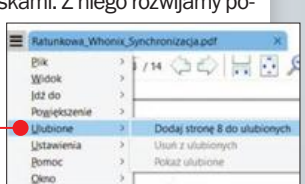
OKULAR

Okular wywodzi się z systemów z rodziny Linux – była to przeglądarka dokumentów cyfrowych dla środowiska KDE od wersji 4. Została oparta na czytniku dokumentów KPDF, zastępując ten oraz kilka innych programów – KGhostView, KFax, KFaxview i KDVI. Okular pozwala tworzyć w dokumentach przypisy, wyróżniać fragmenty tekstu markerem, podkreślać tekst czy tworzyć zaznaczenia. W wersji na Windows 10 jest dostępny do pobrania za darmo z wbudowanego w system sklepu Microsoftu (bit.ly/36TcFvk). Godną uwagi funkcją jest możliwość eksportu tekstu z PDF-a do formatu DOC. Aby skorzystać z tej opcji, rozwijamy klikamy na **Plik**, **Eksportuj jako** i **Zwykły tekst**. Program otworzy wtedy okno dialogowe, w którym wskazujemy lokalizację pliku docelowego, zawierającego tekst wyciągnięty z otwartego przez program dokumentu, i nadajemy mu nazwę.



SUMATRA PDF

Sumatra PDF to polskie narzędzie, które jest przeglądarką PDF i czytnikiem e-booków w jednym. Nacisk położono tu nie na edycję, ale na wygodę czytania. Co ważne, nie jest to program, który służy do otwierania e-booków jedynie w formacie PDF z udogodnieniami godnymi czytnika – to narzędzie radzi sobie z wieloma formatami plików, w jakich dystrybuowane są e-booki. Świetnie obsługuje nie tylko pliki ePub i Mobi, ale też mniej popularne formaty, jak XPS, DjVu, CBZ i CBR. Ciekawym rozwiązaniem jest możliwość dodawania wybranych stron z dokumentu do zestawu ulubionych. Aby to zrobić, wyświetlamy menu ukryte pod przyciskiem z trzema kreskami. Z niego rozwijamy pozycję **Ulubione**, po czym wybieramy **Dodaj stronę...**. Otwarta aktualnie strona dokumentu znajdzie się na liście ulubionych stron pod nazwą, o której podanie poprosi nas program. Strona zostanie zapamiętana w zestawieniu ulubionych i będziemy mogli ją otworzyć wraz z całym dokumentem także wtedy, gdy będzie on zamknięty.



ZRÓB TO SAM

Na płycie Komputer Świata znajdziemy 50 najlepszych bezpłatnych narzędzi, które pozwolą nam ***samodzielnie poradzić sobie z wieloma codziennymi zadaniami****. Oto wybór najciekawszych*

Narzędzia na tej płycie to wszechstronny zestaw. Za ich pomocą między innymi zaprojektujemy mieszkanie, stworzymy ulotkę, zgramy film lub muzykę z płyty lub z internetu, przekonwertujemy i przytniemy pliki wideo i audio, napiszemy swoją pierwszą grę, oczyścimy komputer ze szkodników czy zaszyfrujemy ważne pliki przed umieszczeniem ich w chmurze. Przeczytajmy, jak to robić. **aż, rr, kj, kd**

PROGRAMY GRAFICZNE

PCON.PLANNER – ZAPROJEKTUJ WNĘTRZE MIESZKANIA

pCon.planner (DVD-KOD: **044**) to darmowy program do projektowania wnętrz. Ma bardzo duże możliwości. Wyposażono go w szybki silnik renderujący, który umożliwia tworzenie fotorealistycznych wizualizacji. Program oferuje bogatą bibliotekę gotowych elementów wyposażenia wnętrz różnych producentów, ale możemy również wykorzystać własne modele 3D/CAD. Znajdziemy w nim też obszerną bazę tekstur. Program ma przyjazny interfejs w języku polskim. Obsługuje formaty plików DWG, DWT, DXF, SAT, SAB, 3DS, SKP, IFC.

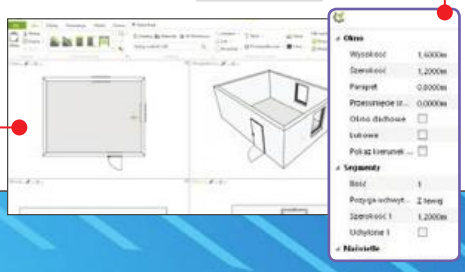
1 Po uruchomieniu programu zobaczymy okno podzielone na cztery części. Każdy z tych obszarów pokazuje inny widok, który możemy dostosować do własnych potrzeb oraz ustawić nawigację.

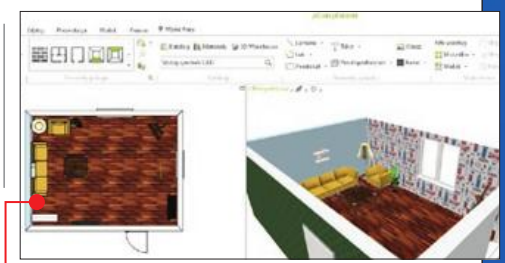
2 Klikamy na ●, rozwijając listę elementów ●. Aby tworzyć ściany, klikamy na przycisk **Ściana**. Kolejnymi kliknięciami tworzymy kształt pokoju ●.

3 Wybieramy narzędzie **Podłoga** i klikamy wewnątrz pomieszczenia, by dodać podłogę.

4 Potem wybieramy **Okno** oraz **Drzwi** i klikamy na ściany instalujemy te elementy pomieszczenia.

5 Jeśli chcemy zmienić parametry danego elementu, klikamy na niego i go zaznaczamy. Na panelu **Właściwości** po prawej ● modyfikujemy jego cechy (na przykład wymiary czy liczbę segmentów).



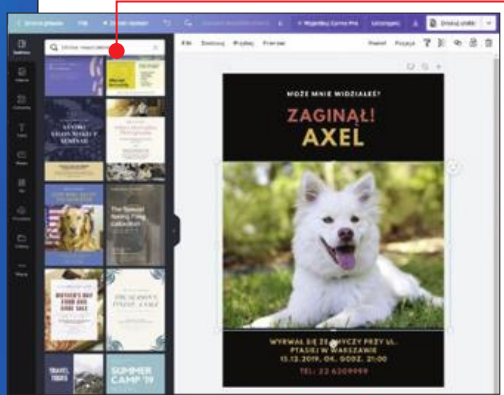


6 Aby dodać do pomieszczenia meble lub wypełnić powierzchnię teksturą ●, klikamy na **Katalog** lub na **Materiały** i wybieramy potrzebne elementy z biblioteki programu ●.

Warto wiedzieć: Na płycie Komputer Świata znajdziemy też dwa inne bardzo dobre darmowe programy do projektowania mieszkań: **Sweet Home 3D** (DVD-KOD: **055**) i **Google SketchUp** (DVD-KOD: **029**).

CANVA – SZYBKO ZAPROJEKTUJ ULOTKĘ

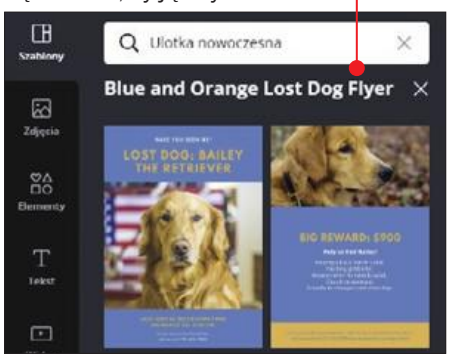
Canva (DVD-KOD: **014**) to serwis internetowy udostępniający setki szablonów różnych projektów, między innymi wizytówek, ulotek czy plakatów. Każdy z szablonów możemy dostosować do własnych potrzeb, a różne gotowe elementy umieścimy w projekcie metodą przeciągnij i upuść. Canva oferuje liczne darmowe zdjęcia czy grafiki, które możemy wykorzystać podczas projektowania. Gotowe projekty możemy pobrać na dysk komputera lub zlecić wydruk partnerom serwisu.



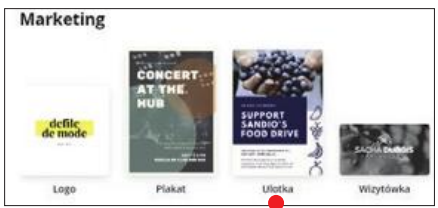
1 Uruchamiamy przeglądarkę internetową i przechodzimy na stronę **canva.com**. Rejestrujemy się i logujemy (możemy do tego celu wykorzystać nasze konto Google lub Facebook). Następnie klikamy na **Utwórz projekt**, odnajdujemy sekcję **Marketing** i klikamy na **Ulotka**.

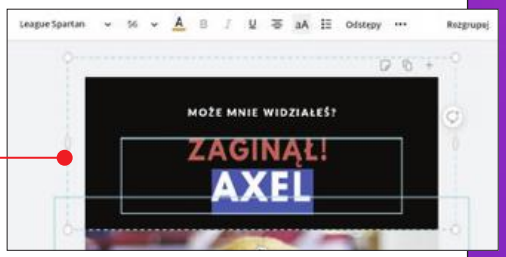
2 Przechodzimy do edytora. Po lewej stronie po kliknięciu na sekcję **Szablony** widzimy galerię gotowych szablonów ulotek do różnych celów. Wybieramy jedną z kategorii i klikamy na **Wyświetl wszystko**.

3 Po kliknięciu na szablon możemy zobaczyć dwie strony ulotki. Klikamy na jedną ze stron, by ją edytować.

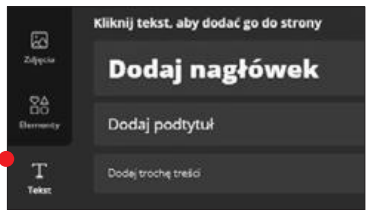


4 Klikamy na teksty znajdujące się na szablonie i zmieniamy ich treść zgodnie z naszymi potrzebami. W menu u góry możemy wybrać czcionkę i zmienić jej kolor czy





inne parametry. Jeśli chcemy dodać pole tekstowe, przechodzimy po lewej do sekcji **Tekst**.



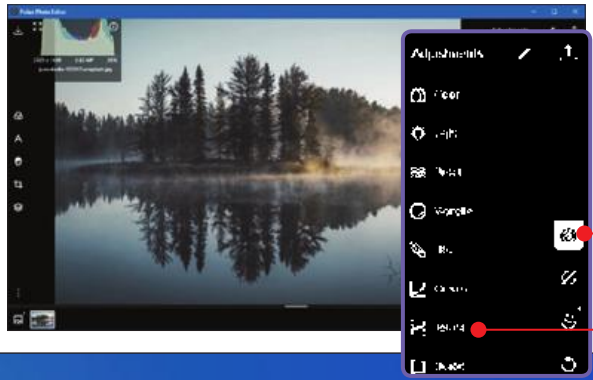
5 Klikamy także na inne elementy projektu (na przykład na tło), by zmienić ich wygląd.

6 Aby dodać do projektu zdjęcie, klikamy po lewej na **Zdjęcia** i przeszukujemy bazę darmowych fotografii. Wybraną fotkę przeciągamy na projekt. Jeśli chcemy dodać własny obraz, przechodzimy do sekcji **Przesłane**. Klikamy na **Prześlij obraz lub wideo**. Znajdujemy plik na dysku i klikamy na **Otwórz**. Przeciągamy zdjęcie na projekt.

7 Aby zapisać ulotkę, w prawym górnym rogu klikamy na przycisk ze strzałką (**Pobierz**). Wybieramy sugerowaną opcję **Druk PDF** i klikamy na **Pobierz**. Zapisujemy projekt jako plik PDF, który możemy wydrukować.

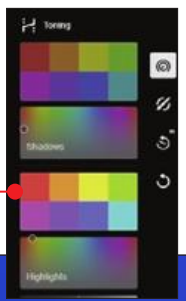
POLARR – ZMIENIAMY TONACJĘ ZDJĘCIA

Mocną stroną programu **Polarr Photo Editor** (DVD-KOD: **046**) są liczne filtry symulujące analogowe filmy i pozwalające zmieniać klimat fotek. Program oferuje też bogaty zestaw narzędzi do edycji zdjęć, także o zaawansowanych możliwościach. Oprócz przyborów służących do poprawy koloru i jasności fotografii znajdziemy w nim narzędzia efektów czy zniekształceń oraz obramowania. Co ciekawe, przeprowadzone na zdjęciu edycje możemy skopiować i zastosować do kolejnych obrazów.



1 Uruchamiamy Polarr Photo Editor i klikamy na **Open photos**, by wczytać zdjęcie. Następnie po prawej klikamy na przycisk **Adjustments**.

2 Odnajdujemy opcję **Toning** i klikamy na nią, by wyświetlić ustawienia. Teraz klikamy na jeden z kolorów dla cieni (**Shadows**) oraz jeden z kolorów dla świateł (**Highlights**). Możemy również przesuwać kursorem po polach, by znaleźć właściwe ustawienie.



3 Zapisujemy obraz, klikając na przycisk w prawym górnym rogu, określamy format, jakość zapisu i nazwę pliku. Klikamy na **Save copy** i zapisujemy zdjęcie na dysku komputera.

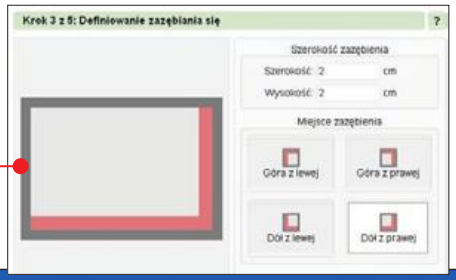
POSTERAZOR – WYDRUKUJ DUŻY PLAKAT NA DOMOWEJ DRUKARCE

PosteRazor (DVD-KOD: **047**) to darmowy program przeznaczony do drukowania plakatów za pomocą popularnych drukarek A4. Program dzieli obraz na kilka lub więcej mniejszych części, które zapisuje w wielostronicowym pliku PDF. Następnie przygotowane tak części układanki możemy wydrukować i skleić w duży plakat. Oczywiście sama grafika powinna mieć jak najwyższą rozdzielczość, by jakość wydruku była dobra.

1 Po uruchomieniu aplikacji klikamy na i wybieramy obraz, który chcemy wydrukować. Klikamy na **Dalej**.

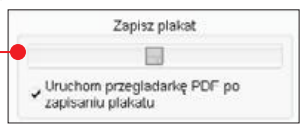
2 W następnym kroku wybieramy format papieru, na którym będziemy drukować, a także jego orientację. Klikamy na **Dalej**.

3 Teraz musimy określić szerokość i położenie zakładek (zazębianie się), które pozwolą nam dopasować i skleić wydrukowane kartki. Klikamy na **Dalej**.



4 Ostatnie ustawienie dotyczy rozmiaru docelowego obrazu i liczby elementów (czyli kartek), które chcemy wykorzystać. Jeśli zaznaczymy **Rozmiar całkowity**, będziemy mogli określić docelowy rozmiar plakatu. Klikamy na **Dalej**.

5 Klikamy na , by zapisać plakat jako wielostronicowy plik PDF. Nazywamy plik i klikamy na **Zapisz**. Teraz możemy wydrukować kartki na dowolnej drukarce A4, a następnie przyciąć i skleić.

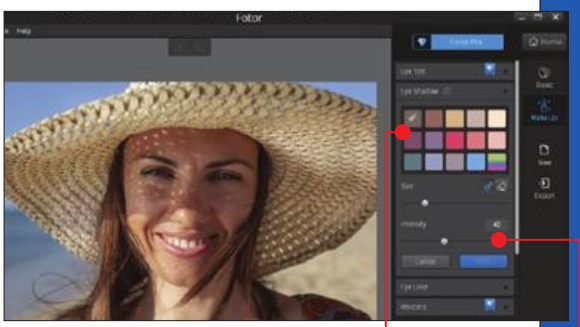


XNRETRO – DODAJ DO ZDJĘCIA EFEKTY RETRO

XnRetro (DVD-KOD: **068/069** 32-/64-BIT) to prosta aplikacja bogata w filtry symulujące stare fotografie. Jednym kliknięciem dodamy do zdjęcia komplet efektów, które nadadzą mu klimatyczną patynę. Filtry dodajemy, wybierając je z paska na dole okna. By dodać do zdjęcia świetlne efekty, na dolnym pasku wybieramy **Light**. Aby dodać winietę, klikamy na **Vignette**, a jeśli chcemy zmienić ramkę, klikamy na **Frame**. Przesuwając suwaki po prawej stronie podglądu, możemy dostosować efekty. Jeżeli chcemy, by fotka miała proporcje kwadratu, na przykład na potrzeby Instagrama zaznaczamy opcję **Square output**.

FOTOR – ZRÓB MAKIJAŻ

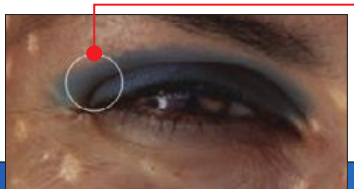
Fotor (DVD-KOD: **023**) to darmowy program graficzny, który w łatwy sposób pozwala poprawiać zdjęcia. Ma cztery moduły robocze: edytor, tworzenie kolaży, wsadowe przetwarzanie obrazów, edycja portretu. W tym ostatnim znajdziemy narzędzia do retuszu i do makijażu.



1 Klikamy na **Touch Up**. Potem klikamy na środek okna, by wczytać zdjęcie.

2 Klikamy po prawej na **Make Up**. Rozwijamy **Eye Shadow**. Wybieramy kolor cienia do oczu, suwakami określamy rozmiar pędzelka i intensywność krycia. Malujemy po powiekach na zdjęciu. Tak samo możemy skorzystać z narzędzia **Eye Liner**.

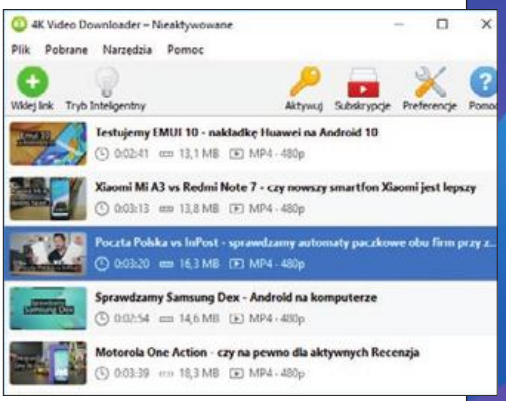
3 By usunąć cień z części oka, wybieramy **Eraser**. Klikamy na **Apply**, aby zaakceptować efekt. Aby zapisać zdjęcie, klikamy na **Export**, **Save to Computer**, **Zapisz**. **aż**



4K VIDEO DOWNLOADER – ŁATWO I SZYBKO POBIERAJ FILMY

4K Video Downloader (DVD-KOD: **001/002** 32-/64-BIT) to jeden z najpopularniejszych, a zarazem najbardziej intuicyjny program do pobierania treści wideo. Wystarczy skopiować adres strony internetowej interesującego nas filmu, a nawet całej playlisty (na przykład z YouTube lub Vimeo), a następnie kliknąć na zielony przycisk **Wklej link**. Automatycznie program przeniesie nas do okna, w którym będziemy mogli wybrać optymalne ustawienia dla pobieranego wideo, takie jak format czy jakość.

Tryb inteligentny umożliwia zapisywanie filmów według wcześniejszych ustawień użytkownika, co znacząco przyspiesza pobieranie klipów.

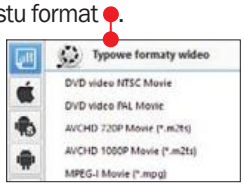


Dodatkową funkcją jest możliwość wyodrębnienia samej ścieżki dźwiękowej czy dodanie napisów do filmu obcojęzycznego.

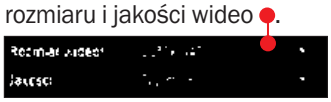
ANY VIDEO CONVERTER – PRZEKONWERTUJ WIDEO

Any Video Converter (DVD-KOD: **007**) pozwala na szybkie przekonwertowanie plików do formatów najbardziej odpowiednich dla konkretnych modeli urządzeń. Program pozwala na prostą edycję wideo i dodawanie efektów, nagrywanie na DVD i pobranie materiałów bezpośrednio z serwisów internetowych (YouTube, Facebook, Vimeo, Dailymotion i inne).

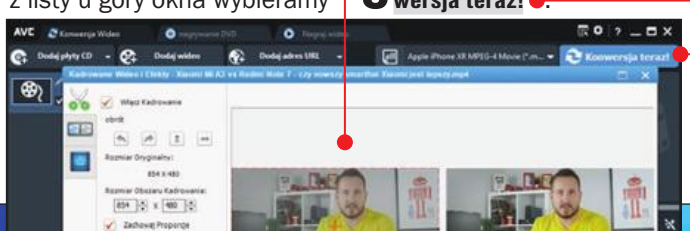
1 Aby zmienić format pliku, przeciągamy go z dysku komputera do okna programu. Potem z listy u góry okna wybieramy urządzenie, na którym będziemy chcieli odtworzyć film, bądź po prostu format.



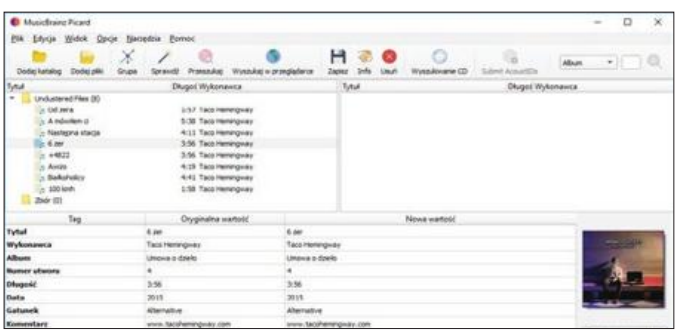
2 W menu z prawej strony można dokonać zmiany ustawień rozmiaru i jakości wideo.



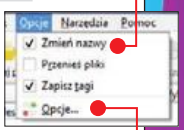
3 Na koniec klikamy na **Konwersja teraz!**.



MUSICBRAINZ PICARD – UPORZĄDKUJ MUZYKĘ



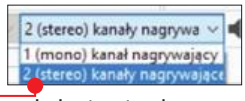
MusicBrainz Picard (DVD-KOD: **041**) to dobry program dla osób, które chcą uporządkować kolekcję MP3. Służy do zaawansowanej edycji tagów w plikach muzycznych – większości tagów nie trzeba uzupełniać samodzielnie, ponieważ program pobiera je z serwisu MusicBrainz.org, który zawiera bogatą bazę utworów wydawanych na płytach na całym świecie. Program ten pozwoli nam między innymi łatwo nadać nazwy bezimiennym plikom, przyporządkować je do odpowiednich albumów i opatrzyć informacjami o wykonawcach. Zaczynamy od importu plików muzycznych do programu, klikając na **Dodaj katalog** lub **Dodaj pliki**. Aby zmienić nazwy plików, klikamy na **Opcje** i na **Zmień nazwy**. Potem zaznaczamy utwory, przytrzymując ctrl, i klikamy na **Przeszukaj**. Program powinien odnaleźć album i zaproponować odpowiednie nazwy, nam pozostaje kliknąć na **Zapisz**. Nazwy plików zostają automatycznie zmienione także w miejscu źródłowym na komputerze.



MusicBrainz Picard pozwala też dodawać i zmieniać okładki płyt. Ustawienia dotyczące okładek znajdziemy, klikając na **Opcje** i ponownie na **Opcje**. W nowym oknie wybieramy kategorię **Okładka**.

AUDACITY – PRZEGRAJ KASETĘ MAGNETOFONOWĄ NA MP3

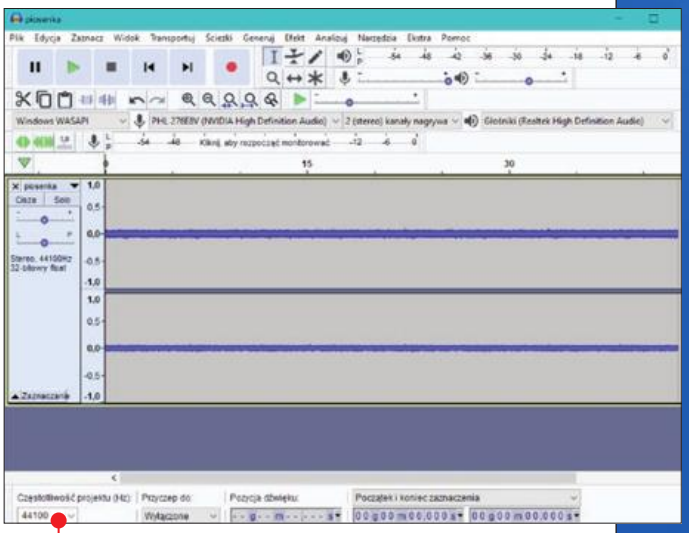
Audacity (DVD-KOD: **009**) to najpopularniejszy darmowy edytor plików audio. Może wycinać, wklejać, kopiować, przesuwać w czasie, regulować tempo, wyrównywać głośność, miksować ścieżki i dodawać efekty. Umożliwia między innymi nagranie ścieżki dźwiękowej z dowolnego urządzenia zewnętrznego. Aby zapisać muzykę z kasety magnetofonowej w komputerze, będzie nam potrzebny dodatkowo jedynie kabel stereo RCA (potocznie zwany cinch).



1 Ustawiamy tryb nagrywania **stereo**, najczęściej ta opcja jest ustawiona automatycznie. Sprawdzamy, czy częstotliwość jest ustawiona na **44100 (Hz)**.

2 Kabel stereo stroną RCA podłączamy do magnetofonu (wyjście LINE-OUT), a drugi koniec, czyli minijack 3,5 mm, do komputera (wejście LINE-IN, standardowo oznaczane niebieskim kolorem). **Uwaga!** Ważne jest, by nie podłączać minijacka 3,5 mm do wejścia mikrofonowego, producent Audacity ostrzega, że mogą pojawić się zakłócenia w przechwytywanym dźwięku, może też dojść do uszkodzenia wejścia mikrofonowego w komputerze.

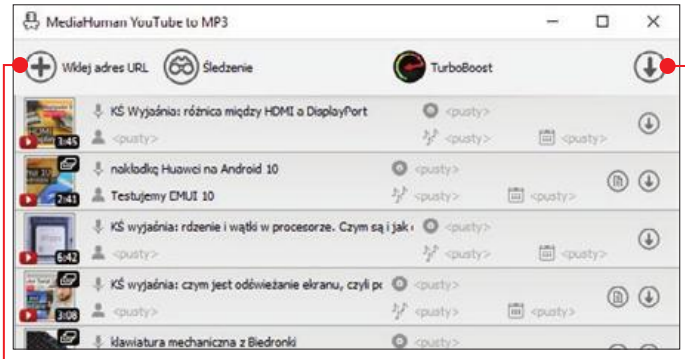
3 Klikamy na ikonę **Nagrywaj** (lub naciskamy klawisz R). Włączamy magnetofon i w tym momencie Audacity powinien zacząć przechwytywać muzykę z kasety.



4 Przyciskiem **Zatrzymaj** kończymy nagrywanie audio.

5 Nagrany plik dźwiękowy zapisujemy, klikając na **Plik**, **Eksportuj** i wybieramy odpowiadający nam format audio.

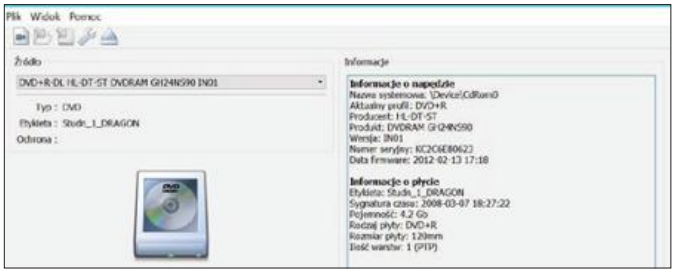
YOUTUBE TO MP3 CONVENTER – POBIERZ MUZYKĘ Z YOUTUBE W MP3



MediaHuman YouTube to MP3 (DVD-KOD: **039**) to program do pobierania ścieżek dźwiękowych w MP3 z YouTube, Vimeo, SoundCloud, Dailymotion, VEVO i innych serwisów. YouTube to MP3 pobiera całą muzykę z listy odtwarzania lub kanału w formacie MP3 w najwyższej dostępnej jakości do 320 kb/s. Pozwala ściągać kilka utworów jednocześnie, ma również prosty edytor tagów z obsługą okładek.

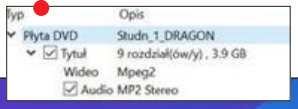
Kopiujemy adres do materiału, z którego chcemy pobrać ścieżkę dźwiękową. Klikamy u góry okna programu na **Wklej adres URL**. Możemy w ten sposób dodać wiele adresów. Aby pobrać wszystkie pliki naraz, klikamy na strzałkę. By pobierać je pojedynczo – na strzałki przy ich nazwach.
Pliki zostają automatycznie zapisane w formacie MP3 w folderze **Pobrane** na dysku C.

MAKEMKV – ZGRAJ FILM Z PŁYTY DO PLIKU MKV



MakeMKV (DVD-KOD: **037**) umożliwia przekonwertowanie wideo z płyty DVD/Blu-ray do formatu MKV, pozwalając zachować w jednym pliku obok ścieżek audio i wideo również napisy, menu i inne elementy zgrywanego filmu. Program obsługuje płyty DVD i Blu-ray, pozwala również na zgrywanie materiałów z zabezpieczonych płyt. Oto zgrać film z DVD do formatu MKV.

1 Wkładamy płytę do napędu, program powinien otworzyć jej zawartość w formie „drzewa”.

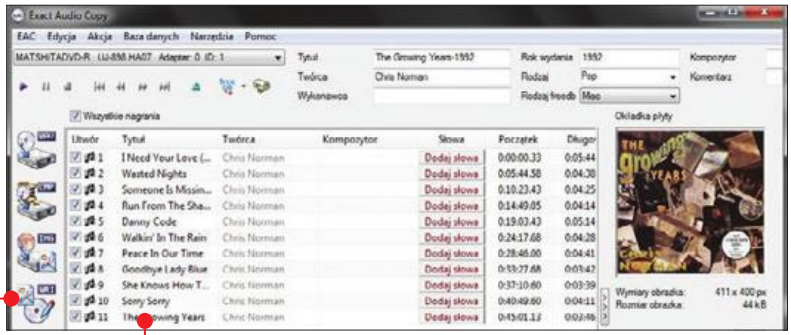


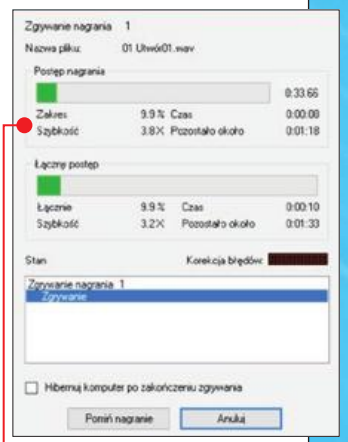
2 Po wybraniu elementów, które powinny zostać zapisane w formacie MKV, wystarczy kliknąć na **Stwórz MKV**.

3 Na ekranie wyświetli się pasek postępu – średni czas konwersji płyty DVD to około 15 minut (w zależności od szybkości dysku komputera).

EAC – ZGRAJ MUZYKĘ Z CD-AUDIO

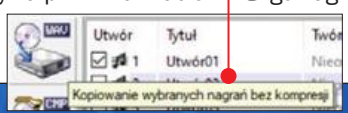
EAC, czyli **Exact Audio Copy** (DVD-KOD: **022**) to jeden z najlepszych programów zgrywających całe płyty CD-Audio lub pojedyncze utwory do formatu WAV. Jest znany z precyzyjnego zgrywania ścieżek audio oraz znakomitej korekcji błędów, która pomaga przy odczycie danych z porysowanych płyt CD.

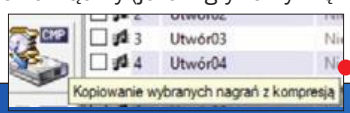




1 Aby zgrać utwory muzyczne z płyty, wkładamy nośnik do napędu. Program automatycznie wykryje zapisane pliki audio.

2 EAC domyślnie nagrywa pliki w formacie **.wav**. Po lewej stronie okna programu mamy do wyboru kilka opcji, w tym kopiowanie nagrań bez kompresji lub z kompresją.



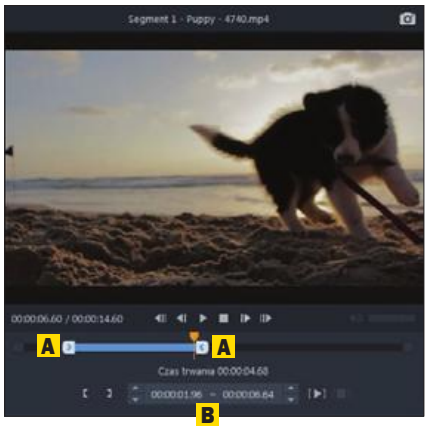


3 Program pokazuje postęp pojedynczego nagrania i łączny (jeżeli zgrywamy więcej utworów), w tym szybkość i czas.

Warto wiedzieć: Zapisanie ścieżki dźwiękowej w formacie MP3 jest możliwe po wcześniejszym zainstalowaniu enkodera LAME. Ustawienia te można zmienić przez **Opcje kompresji** w zakładce **Zewnętrzna kompresja**.

BANDICUT VIDEO CUTTER – PRZYTNIJ FILM, USUWAJĄC NIEPOTRZEBNE FRAGMENTY

Bandicut Video Cutter (DVD-KOD: **011**) to proste i wygodne, bezstratne narzędzie do cięcia i łączenia plików wideo. Możemy w nim też szybko podzielić duży plik wideo na mniejsze klipy i usunąć niechciane części wideo, zachowując oryginalną jakość filmu. Pozwala wyodrębnić MP3 z pliku wideo. Obsługuje formaty MP4, AVI, MKV, WMV, MPEG, MOV i inne.

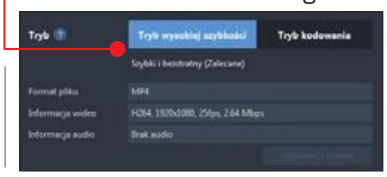


1 Aby przyciąć film i usunąć zbędne fragmenty, klikamy na **Wytnij**.

2 Następnie wybieramy plik wideo zapisany w komputerze.

3 Zaimportowany plik możemy edytować, przesuwając wskaźnik osi filmu za pomocą niebieskich strzałek **A** lub poprzez wpisanie przedziału czasowego **B**, który powinien pozostać na filmie. Gdy skończymy ustawienia, klikamy na **Start**.

4 Nowy plik automatycznie jest zapisywany w zalecanym trybie wysokiej szybkości, co ważne bez straty na jakości dźwięku i obrazu. **Uwaga!** Ograniczeniem darmowej wersji programu jest umieszczanie znaku wodnego na ostatnich 5 sekundach materiału filmowego.



OCENAUDIO – PRZYTNIJ MP3

Ocenaudio (DVD-KOD: **042/043** 32-/64-BIT) to lekki edytor audio upraszczający przeprowadzanie typowych operacji na plikach dźwiękowych. Program umożliwia edycję audio z funkcją podglądu w czasie rzeczywistym nakładanych filtrów i efektów, przycinanie utworów, przestawianie fragmentów nagrań, wyrównywanie poziomu głośności. Pozwala szybko i łatwo wyciąć ścieżkę dźwiękową i skrócić (przyciąć) plik dźwiękowy.

1 Przeciągamy plik MP3 na okno programu lub klikamy na **File** i na **Open** oraz wskazujemy plik na dysku komputera.

2 Aby aktywować podręczne menu do edycji muzyki, wystarczy zaznaczyć fragment ścieżki dźwiękowej. By przyciąć plik, klikamy na **Trim**.

3 Tak przygotowany plik wystarczy zapisać, klikając na **File** i **Save As** lub posługując się skrótem klawiaturowym ctrl+shift+S. Plik domyślnie zostanie zapisany w formacie MP3. **rr**

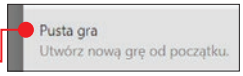
NAUKA PROGRAMOWANIA

GDEVELOP 5 – STWÓRZ SWOJĄ PIERWSZĄ GRĘ

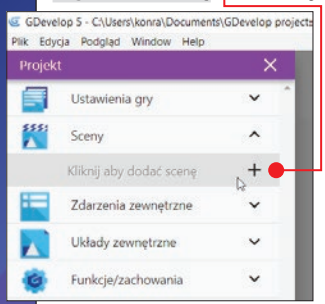
GDevelop (DVD-KOD: **025**) jest promowany przez twórców jako aplikacja pozwalająca tworzyć gry bez znajomości języków programowania. I rzeczywiście – umożliwia proste tworzenie gier, których działanie możemy oprzeć na wielu wbudowanych mechanizmach. Zamiast znajomości języków programowania wystarczy odrobina chęci i logicznego myślenia, a zrobimy grę dokładnie taką, jaką sobie wymyślimy.
A jeśli nie mamy jeszcze pomysłu na swoją pierwszą grę – spróbujmy ją zrobić według tego poradnika. Przedstawia on prosty labirynt, który gracz musi przejść, unikając wejścia na przeszkody.

Tworzymy scenę

1 Po uruchomieniu programu musimy utworzyć nowy, pusty projekt. Klikamy na **UTWÓRZ NOWY PROJEKT**, a potem na **Pusta gra**.



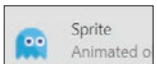
2 Po utworzeniu projektu zostanie wyświetlony panel boczny do zarządzania projektem. Z jego poziomu możemy stworzyć scenę – klikamy na przycisk z plusem **Kliknij, aby dodać scenę**. Scena jest podstawowym elementem projektu – to ona decyduje o tym, jakie rzeczy widzimy na ekranie. Utworzy się scena o nazwie **NewScene** – klikamy na nią dwukrotnie, aby ją otworzyć.



3 Poszczególne elementy projektu, które możemy umieszczać na scenie (szary obszar w centralnej części okna), to obiekty. Obiekt to ogólna nazwa elementu gry. Jeśli mamy wiele elementów powtarzających się w grze – tworzymy jeden obiekt, a na scenie umieszczamy wiele jego instancji. Tak będzie w przypadku ścian w naszym labiryncie. Utworzymy obiekt **Sciany**, a umieszczając jego instancje na scenie – zbudujemy trasę labiryntu.

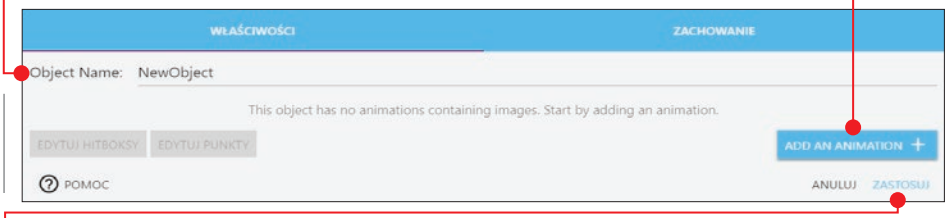
4 Aby dodać obiekt do sceny, klikamy na przycisk **Dodaj nowy obiekt** na panelu po prawej stronie.

5 Teraz, by określić typ dodawanego obiektu, w nowym oknie wybieramy **Sprite**.

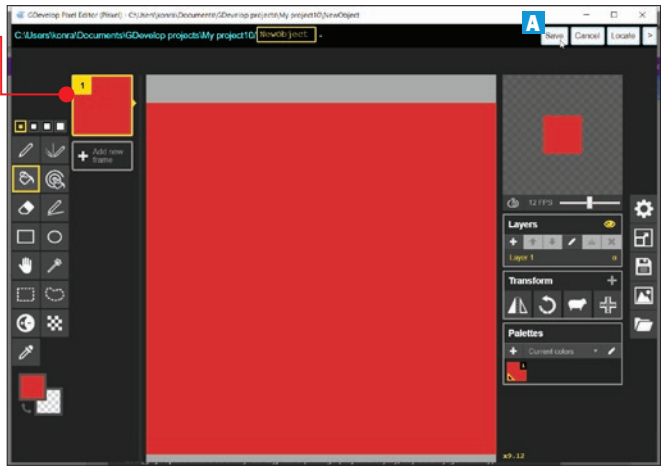


6 W nowym oknie – w polu **Object Name** – wpisujemy nazwę obiektu, w tym wypadku **Sciany**.

7 Następnie klikamy na **ADD AN ANIMATION**, aby pojawiło się pole animacji, oraz na **EDIT WITH PIKSEL**, by otworzyć edytor graficzny – korzystając z niego, namalujemy ścianę.

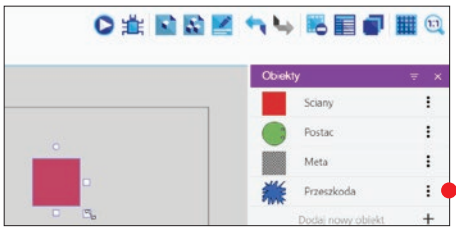


8 **Ściana** będzie jednokolorowym kwadratem wypełniającym cały obszar malowania. Po zakończeniu edycji grafiki zapisujemy obraz, klikając na przycisk **Save** A.

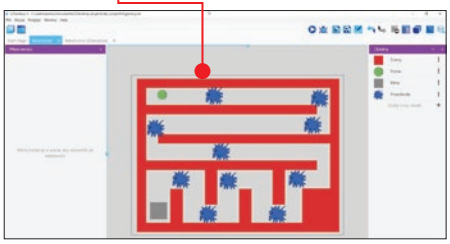


9 Po zamknięciu edytora graficznego klikamy na **Zastosuj**, aby zapisać obiekt.

10 Kroki **4**–**9** powtarzamy, tworząc pozostałe potrzebne nam do gry obiekty: **Postac**, **Meta**, a także przeszkody, które będą pojawiać się i znikać na trasie labiryntu.



11 Aby umieścić instancję obiektu na scenie, przeciągamy obiekt z panelu po prawej stronie. Po zaznaczeniu przeciągniętego obiektu możemy zmienić jego wymiary, rozciągając go. Przeciągając kolejno kwadraty jako instancje obiektu **Sciany**, zmieniamy ich wymiary, rozciągając je w pionie lub poziomie – tak by zbudować z nich trasę labiryntu. Na trasie rozmieszczamy też instancje obiektu **Przeszkoda**, a także **Meta** i **Postac**. Prostokąt widoczny na szarym obszarze



sceny to widok z kamery – to, co jest wewnątrz niego, będzie widać w oknie gry po jej uruchomieniu.

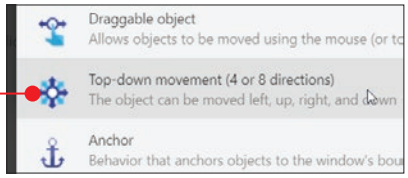
Programujemy działanie obiektów

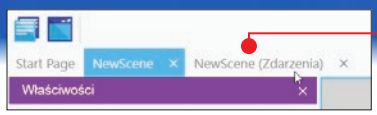
Działania możemy przypisywać do obiektów na dwa sposoby. Pierwszy z nich to dodawanie do obiektu zachowania, a drugi to tworzenie zdarzeń. Zachowania to z góry zdefiniowane mechanizmy, które są powtarzalne dla wielu projektów – takim zachowaniem jest na przykład możliwość sterowania obiektem za pomocą strzałek.

1 Aby dodać do naszej postaci możliwość sterowania nią poprzez strzałki, klikamy dwukrotnie na obiekt **Postac** na panelu po prawej stronie okna. To spowoduje otwarcie znanego nam okna edycji obiektu, w którym dodawana była wcześniej grafika postaci.

2 Okno to ma też zakładkę **ZACHOWANIE** – klikamy na nią, a następnie na **ADD A BEHAVIOR TO THE OBJECT**.

3 Z listy zachowań wybieramy **Top-down movement** i zatwierdzamy wszystko przyciskiem **Zastosuj**.

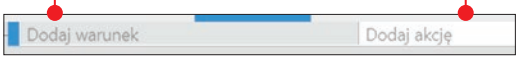




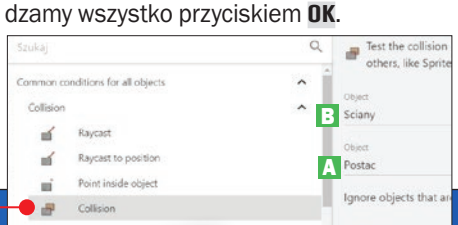
4 Kolejne elementy działania labiryntu dodamy jako zdarzenia. Zdarzenia są zbudowane z warunków, które muszą być spełnione, aby wykonały się pewne akcje. Aby móc tworzyć takie zdarzenia, musimy przejść do zakładki **NewScene (Zdarzenia)** w oknie głównym programu.

5 Nowe zdarzenie dodajemy, klikając na przycisk.

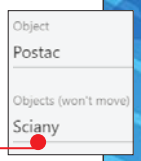
6 Zostanie wtedy dodany nowy pasek zdarzenia, w którym możemy dodać warunek, a także dodać akcję.



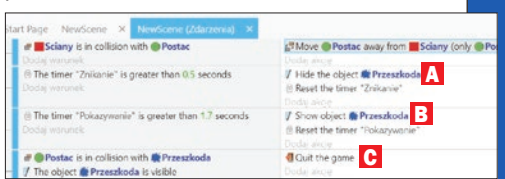
7 Zarówno warunki, jak i akcje są podzielone tematycznie na kategorie i możemy wybierać je z pewnej zdefiniowanej puli. Zaczniemy od zdarzenia, które zablokuje postaci możliwość wchodzenia na ściany. Warunkiem będzie tu kolizja pomiędzy dwoma obiektami – czyli ścianą i postacią. Aby ustawić taki warunek, rozwijamy kategorię **Common conditions for all objects**, a następnie **Collision** i wybieramy opcję **Collision**. W ustawieniach kolizji wybieramy obiekt **Postac** A i obiekt **Sciany** B. Na koniec zatwierdzamy wszystko przyciskiem **OK**.



8 Potem musimy dodać akcję, która wykona się, gdy warunek będzie spełniony. Po naciśnięciu przycisku dodawania akcji rozwijamy kategorię **Common action for all objects**, następnie **Position** i opcję **Separate two objects**. W ustawieniach jako pierwszy obiekt wybieramy **Postac**, a jako drugi – ten, który podczas separacji ma pozostać bez ruchu, czyli **Sciany**.



9 Zarówno warunki, jak i akcje możemy dodawać, wybierając je z drzewa opcji, ale też wyszukując na podstawie nazwy. Aby labirynt działał, należy dodać kolejne zdarzenia. Jedno to znikanie przeszkód A, drugie to ich pojawianie się B, a trzecie to wyłączanie gry, gdy postać wejdzie na przeszkodę C.



10 Po dodaniu wszystkich zdarzeń możemy przetestować grę. Uruchamiamy ją przyciskiem **play**. Gra otworzy się w nowym oknie.

SCRATCH DESKTOP – TWORZENIE GIER DLA NAJMŁODSZYCH

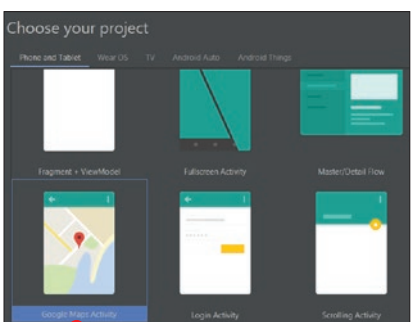
KURS SCRATCHA W BIBLIOTECZCE 3/2015

Scratch (DVD-KOD: **051**) to program, w którym gry mogą tworzyć nawet najmłodsi. Inaczej niż w GDevelop – nie tworzymy tu zdarzeń. To, jak ma działać obiekt, określamy, układając puzzle z fragmentami zdań. Na przykład aby obiekt przesuwał się w prawą stronę po naciśnięciu strzałki → – układamy puzzle tak. Pierwszy klocek określa wydarzenie, jakie musi nastąpić, aby wykonało się zdarzenie opisane na kolejnych puzzlach. Wydarzeniem jest tu naciśnięcie strzałki w prawą stronę. Wtedy obiekt ma ustawić swój kierunek na prawą stronę (90 oznacza stronę prawą) i przesuwa się o 10 kroków we wskazanym kierunku. Podobne mechanizmy możemy ułożyć dla pozostałych strzałek.

ANDROID STUDIO – TWORZENIE GIER DLA PROFESJONALISTÓW

Android*

Android Stiudio (DVD-KOD: **006**) to IDE przeznaczone dla profesjonalistów chcących tworzyć aplikacje dla systemu Android. Pozwala na wykreowanie od podstaw złożonych programów. Program zawiera kilka zdefiniowanych aktywności, dzięki czemu możemy w prosty sposób tworzyć na przykład aplikacje oparte na Mapach Google, wybierając podczas tworzenia projektu aktywność Google Maps. **kj**



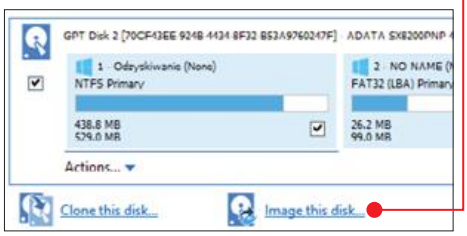
* Kod QR szybko przenosi na stronę, skąd można pobrać aplikację. Użytkownicy Androida mogą użyć dowolnej aplikacji QR pobranej z Google Play

NARZĘDZIA I ZABEZPIECZENIA

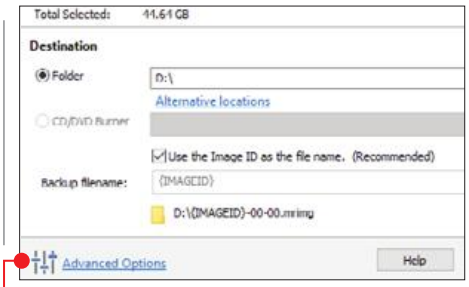
MACRIUM REFLECT FREE – ZRÓB OBRAZ DYSKU

Macrium Reflect Free (DVD-KOD: **036**) to narzędzie do klonowania dysków, wykonywania obrazów dysków i tworzenia kopii zapasowych danych. Pozwala tworzyć obraz systemowego dysku w trakcie działania Windows, przeprowadzać bezpośrednie klonowanie dysku, a także zaplanować automatyczne wykonywanie kopii zapasowej. Obraz dysku jest jedną z ciekawszych form wykonywania kopii zapasowych.

1 Po uruchomieniu programu wybieramy dysk, którego obraz chcemy wykonać, i klikamy na **Image this disk**.

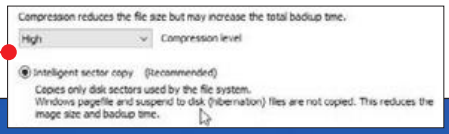


2 Następnie upewniamy się, że wybraliśmy odpowiedni nośnik, wskazujemy lokalizację docelową tworzonego obrazu i klikamy na **Advanced Options**.



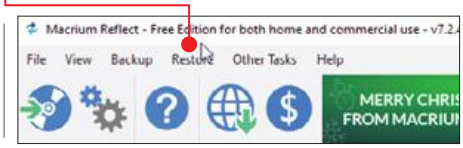
3 Teraz w kategorii **Compression** wybieramy poziom kompresji **High** – obraz będzie tworzony nieco dłużej, ale będzie zajmował mniej miejsca na dysku. Klikamy na **OK**, a w głównym oknie kreatora na **Next**.

4 W kolejnym oknie możemy zaprogramować automatyczny harmonogram wykonywania kopii na przykład przyrostowych. Oczywiście jeśli chcemy wykonać jednorazowo obraz dysku, nic nie wybieramy i klikamy na **Next**.



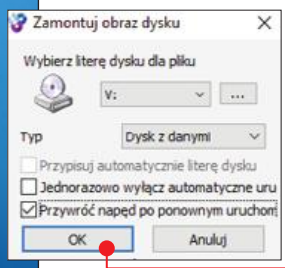
5 W ostatnim oknie kreatora klikamy na **Finish**, a następnie na **OK**.

Po utworzeniu takiego obrazu możemy dowolnie z niego korzystać: przeglądać jego zawartość, a nawet korzystać z plików wewnątrz konkretnego obrazu. Możemy też przywrócić utworzony obraz. W tym celu klikamy na **Restore** u góry okna, a następnie na **Browse Image**, jeśli chcemy przejrzeć zawartość obrazu, lub **Restore Image**, jeżeli chcemy przywrócić obraz.
Każdą partycję z obrazu możemy zamapować w naszym systemie i z niej korzystać.



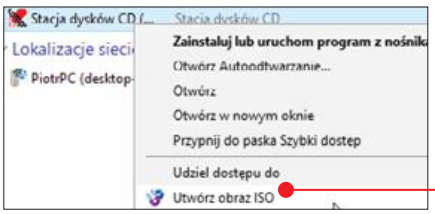
WINCDEMU – ZRÓB OBRAZ PŁYTY

WinCDEmu (DVD-KOD: **063/064** 32-/64-BIT) to niewielki i prosty w obsłudze emulator napędów CD/DVD/Blu-ray, rozwijany jako wolny od reklam projekt Open Source. Pozwala utworzyć nielimitowaną liczbę wirtualnych napędów, w których możemy montować obrazy płyt jednym kliknięciem. WinCDEmu obsługuje obrazy w formatach ISO, CUE, NRG, MDS/MDF, CCD, IMG. Pozwala także tworzyć obraz ISO z płyty włożonej do napędu optycznego. Obraz płyty możemy utworzyć z każdej płyty umieszczonej w nośniku optycznym naszego komputera lub z dowolnego pliku na dysku.



Tworzymy obraz płyty

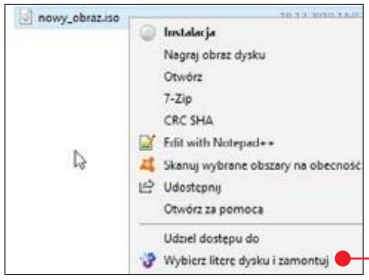
1 Po zainstalowaniu programu otwieramy Eksplorator i klikamy na płytę w napędzie prawym przyciskiem myszy. Wybieramy z menu opcję **Utwórz obraz ISO**.



2 Nadajemy nazwę tworzonemu obrazowi i klikamy na **Zapisz**. W trakcie tworzenia obrazu możemy wybrać dodatkowe czynności, które zostaną wykonane po utworzeniu.

Dodajemy wirtualny napęd i montujemy obraz płyty

Jeśli chcemy odtworzyć jeden z utworzonych wcześniej obrazów, musimy dodać wirtualny napęd, który nam to umożliwi.

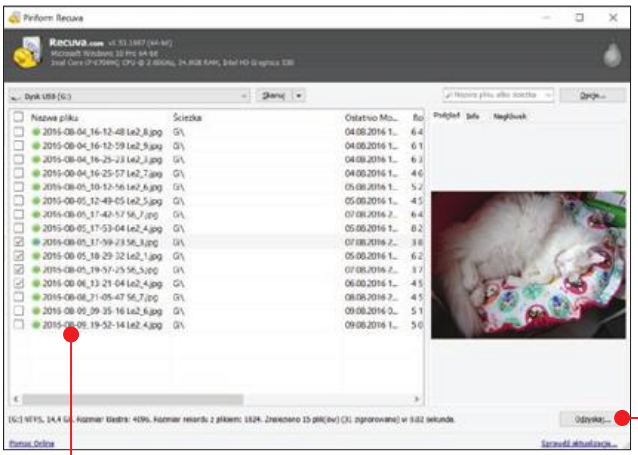


1 Przechodzimy do lokalizacji z obrazem płyty, który chcemy zamontować, klikamy na niego prawym przyciskiem myszy i wybieramy opcję **Wybierz literę dysku i zamontuj**.

2 Następnie wybieramy literę dysku, typ dysku, zaznaczamy opcję **Przywróć napęd po ponownym uruchomieniu** i klikamy na **OK**.

3 Napęd będzie od razu dostępny i będziemy mogli z niego korzystać. Jeśli będziemy chcieli go usunąć, należy na niego kliknąć prawym przyciskiem myszy i wybrać opcję **Wysuń**.

RECUVA – ODZYSKAJ SKASOWANE PLIKI

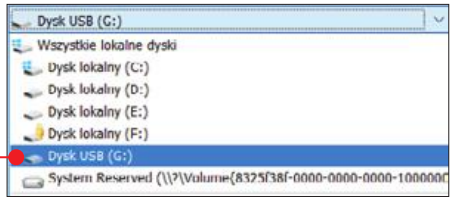


Odzyskiwanie plików z **Recuva** (DVD-KOD: **049/50** PORTABLE) jest szybkie i łatwe. Program pracuje bardzo wydajnie i przy domyślnych ustawieniach wyszukuje tylko pliki, które jest szansa odzyskać. Recuva pozwala też na odzyskiwanie struktury katalogów, plików z folderów systemowych, a nawet plików w części nadpisanych. Po zakończeniu skanowania stopień uszkodzenia plików pokazywany jest przy użyciu trzech kolorów: zielony – do odzyskania, żółty – jest szansa, czerwony – raczej nie do odzyskania.

Odzyskujemy pliki z nośnika USB

1 Podłączamy nośnik, z którego chcemy odzyskać dane, do komputera i uruchamiamy Recuvę.

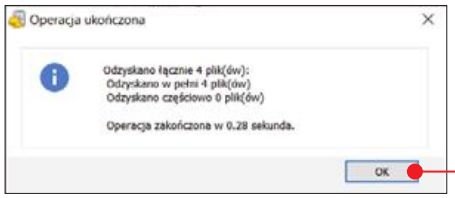
2 Następnie w głównym oknie programu klikamy na liście wyboru partycji i wskazujemy nasz nośnik.



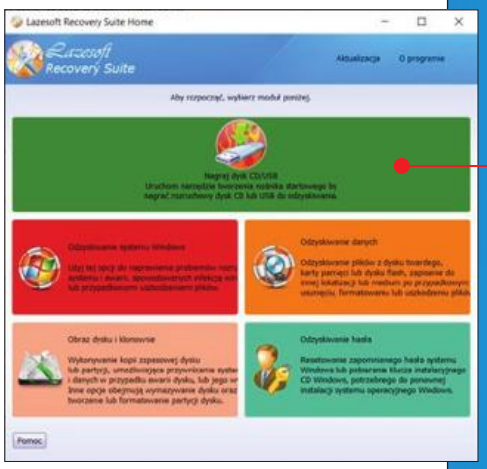
3 Teraz klikamy na **Skanuj**. Po chwili cały nośnik zostanie przeskanowany i pojawi się lista plików możliwych do odzyskania. W polu po prawej stronie możemy szybko podejrzeć, co zawiera konkretny plik. W celu odzyskania zaznaczamy wybrane pliki i klikamy w prawym dolnym rogu na **Odzyskaj**.

4 Wskazujemy lokalizację na naszym komputerze, w której zostaną zapisane odzyskiwane pliki. **Uwaga!** Nie wskazujemy tego samego dysku, z którego staramy się odzyskać pliki, gdyż może dojść do nadpisania.

5 Po kliknięciu na **OK** możemy przejść do lokalizacji wskazanej w poprzednim punkcie – będą w niej odzyskane pliki.



LAZESOFT RECOVERY SUITE – SUPERODZYSKIWANIE



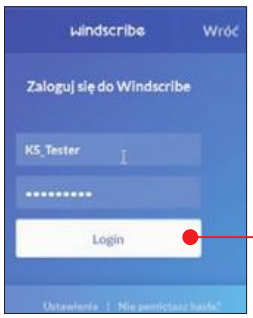
Lazesoft Recovery Suite (DVD-KOD: **034**) jest to jeden z bardziej złożonych programów do odzyskiwania danych, ale nie tylko. Składa się z pięciu modułów: do tworzenia dysku ratunkowego, odzyskiwania systemu Windows, odzyskiwania danych, tworzenia obrazu i klonowania dysków oraz odzyskiwania hasła. Najbardziej ciekawą opcją jest możliwość utworzenia specjalnego nośnika ratunkowego na CD/DVD lub pendrive. Taki dysk pozwala na uruchomienie (bootowanie) z niego komputera i daje dostęp do narzędzi diagnostycznych oraz odzyskiwania plików. Jest to niezwykle przydatne zwłaszcza w przypadku, gdy usuniemy jakieś ważne dane z dysku systemowego.

WINDSCRIBE VPN – UŻYJ VPN

Bezpłatna wersja programu VPN z pakietem danych 10 GB miesięcznie (po podaniu i potwierdzeniu adresu e-mail). **Windscribe VPN** (DVD-KOD: **066**) ma wersję instalowaną w Windows, ale może też działać jako rozszerzenie do przeglądarek Chrome, Firefox i Opera oraz jako aplikacja mobilna na telefon lub tablet. Program oferuje silne szyfrowanie połączenia z internetem, aby przesyłane przez nas informacje nie mogły być odczytane przez dostawcę usług internetowych ani operatora sieci. Chroni również naszą prywatność – ukrywa nasz adres IP, a więc nie pozwala na rozpoznanie nas (i dodatkowo umożliwia omijanie różnego typu internetowych blokad), ma także funkcje do blokowania trackerów, malware'u i reklam.

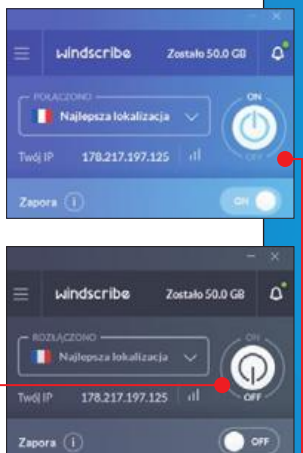
Nawiązujemy bezpieczne połączenie

1 Instalujemy program, uruchamiamy go, zakładamy konto i klikamy na link potwierdzający w wiadomości e-mail.



2 Następnie możemy zalogować się do programu – po podaniu danych klikamy na **Login**.

3 Teraz wystarczy kliknąć na symbol zasilania w celu aktywowania połączenia VPN z wybranym serwerem.



4 Po nawiązaniu bezpiecznego połączenia kolor okna aplikacji zostanie zmieniony na niebieski.

VIRTUALBOX – ZWIRTUALIZUJ SYSTEM

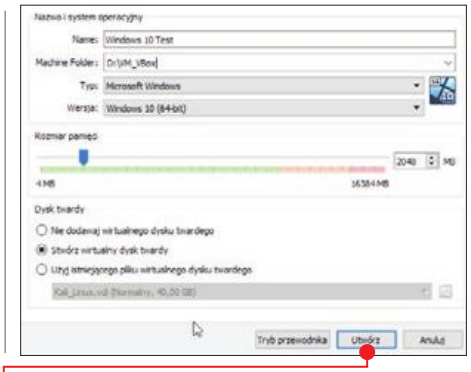
VirtualBox (DVD-KOD: **060**) to jeden z najbardziej znanych programów do wirtualizacji. Pozwala na tworzenie wirtualnych maszyn, na których możemy instalować różne systemy operacyjne – pod Windows. Dodatkowo wspiera obsługę portów USB oraz wielu różnego rodzaju sprzętów podłączanych do komputera lub laptopa. VirtualBox pozwala również na klonowanie maszyn, tworzenie migawek i udostępnianie folderów pomiędzy maszyną wirtualną a hostem.

Przygotowujemy instalację Windows 10 w wirtualnej maszynie

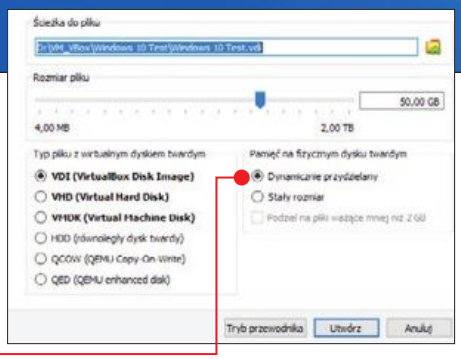
Samo utworzenie maszyny wirtualnej to dopiero początek. Następnie musimy skonfigurować ją, zamontować obraz płyty instalacyjnej i zainstalować system – tak jakby to był zupełnie osobny komputer.

1 Po zainstalowaniu programu VirtualBox klikamy na **Nowa**, w celu utworzenia nowej maszyny wirtualnej.

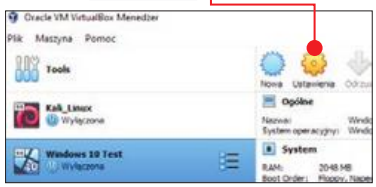
2 Następnie nadajemy nazwę naszej maszynie i wybieramy typ systemu. W przypadku Windows 10 64 bit wybieramy 2 GB pamięci RAM i przechodzimy dalej, klikając na **Utwórz**.



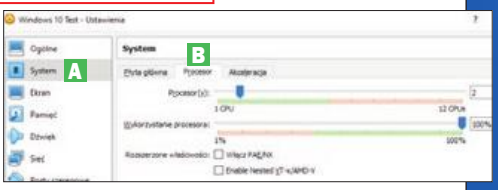
3 Na kolejnym ekranie zaznaczamy opcję **Dynamicznie przydzielany** i podajemy rozmiar wirtualnego dysku. Ponownie klikamy na **Utwórz**.



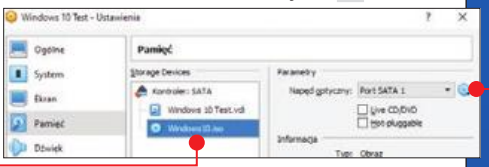
4 Po utworzeniu maszyny zaznaczamy ją i klikamy na **Ustawienia** na górnym pasku.



5 Po lewej stronie klikamy na **System** A, a po prawej na **Procesor** B. W tej zakładce możemy przeznaczyć więcej wątków procesora do obsługi maszyny wirtualnej. **Uwaga!** Wybierajmy tylko z przedziału zaznaczonego na zielono.



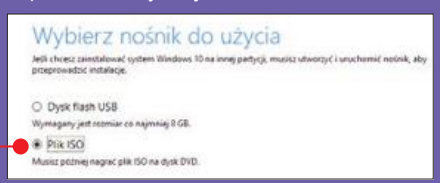
6 Następnie przechodzimy do kategorii **Pamięć**. Na środkowym ekranie zaznaczamy ikonę płyty, a po prawej stronie klikamy na ikonę płyty ze strzałką i na **Wybierz plik wirtualnego dysku optycznego**. Wskazujemy lokalizację naszego obrazu z systemem Windows 10. Po dodaniu klikamy na **OK**.



7 Teraz możemy po raz pierwszy uruchomić naszą maszynę, zaznaczając ją w głównym oknie i klikając na **Uruchom**. Następnie musimy przejść przez standardową procedurę instalacji Windows 10.

WINDOWS 10 MEDIA CREATION TOOL

Bezpłatne narzędzie Microsoftu umożliwiające pobranie z serwerów producenta obrazu ISO z wersją instalacyjną Windows 10 i utworzenie nośnika instalacyjnego systemu Windows 10 na pamięci USB. Możemy również pobrać sam obraz ISO i zapisać go na dysku. Uruchamiamy program **Windows 10 Media Creation Tool** (DVD-KOD: **065**), potwierdzamy umowę licencyjną i przechodzimy dalej, aż dotrzemy do okna z wyborem nośnika. Wybieramy **Plik ISO**, a później wskazujemy miejsce zapisu na naszym dysku.

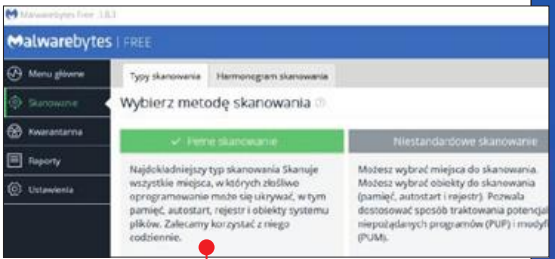


MALWAREBYTES – USUŃ MALWARE

Malwarebytes (DVD-KOD: **038**) to jeden z najbardziej znanych skanerów do wykrywania i usuwania szkodliwego oprogramowania, stanowiący dobre uzupełnienie podstawowej ochrony zapewnianej przez program antywirusowy. Program wykrywa i usuwa niebezpieczne oprogramowanie – wirusy, robaki, trojany, programy szpiegujące oraz niechciane dodatki reklamowe instalujące się po cichu w przeglądarkach internetowych.

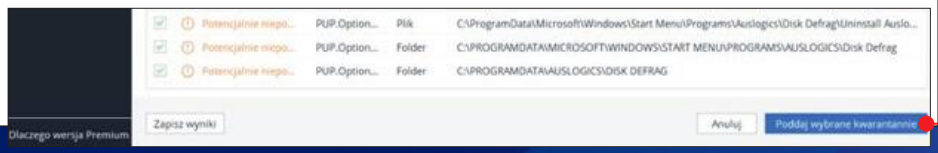
Pełne skanowanie systemu

1 Po prawej stronie klikamy na **Skanowanie**, następnie zaznaczamy opcję **Pełne skanowanie** i klikamy na **Skanuj**.

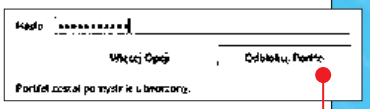


2 Zostaną krok po kroku sprawdzone wszystkie miejsca, w których mogą ukrywać się zagrożenia i potencjalnie niepożądane oprogramowanie.

3 Po zakończeniu skanowania zaznaczamy wszystkie elementy i klikamy na **Poddaj wybrane kwarantannie**.

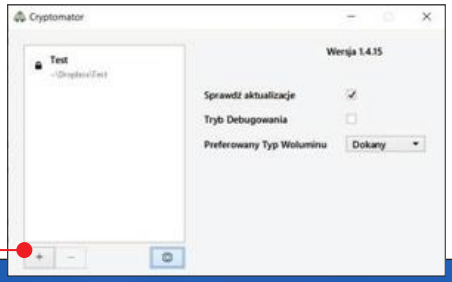


CRYPTOMATOR – ZASZYFRUJ SWOJE PLIKI

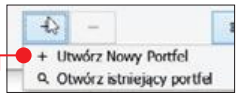


Cryptomator (DVD-KOD: **017**) to otwartoźródłowy program zaprojektowany z myślą o szyfrowaniu plików umieszczanych na dyskach internetowych w chmurze, takich jak Dropbox, Dysk Google lub innych. Program szyfruje dane po stronie użytkownika algorytmem AES z 256-bitowym kluczem przed wysłaniem ich do chmury – pliki i foldery są ukrywane w tak zwanych kryptach / portfelach, w których zostają ukryte również ich nazwy, rozmiary oraz struktura folderów.

1 Po uruchomieniu programu klikamy na plus w dolnym lewym rogu.

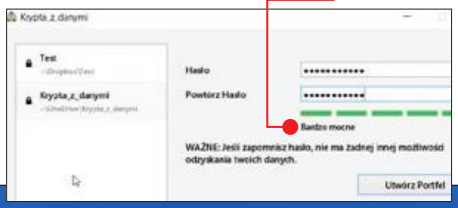


2 Z menu wybieramy opcję **Utwórz nowy portfel**.



3 Przechodzimy do folderu na dysku, w którym synchronizowane są nasze dane w wybranej usłudze chmurowej, nadajemy nazwę naszej krypcie i klikamy na **Zapisz**.

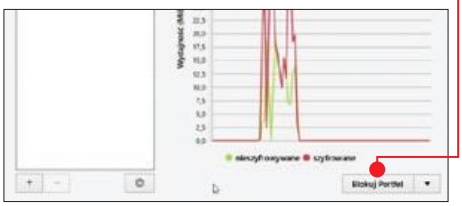
4 Teraz podajemy hasło do ochrony naszego sejfu i klikamy na **Utwórz portfel**. Starajmy się stworzyć hasło, które zostanie rozpoznane jako „Bardzo mocne”.



5 Następnie podajemy nasze hasło i klikamy na **Odblokuj portfel**.

6 Otworzy się okno menedżera plików, będziemy mieli bezpośredni dostęp do naszego specjalnego schowka poprzez wirtualny nośnik. Możemy dowolnie przenosić pliki i foldery, zostaną one zaszyfrowane i zabezpieczone.

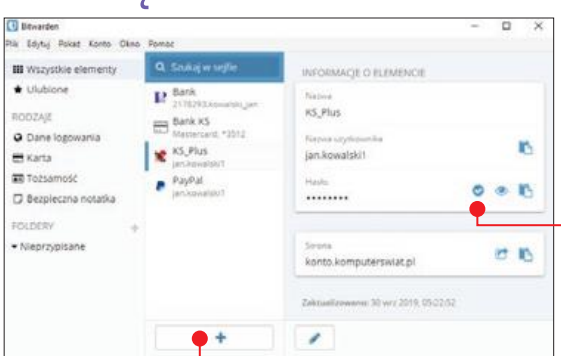
7 Po zakończeniu pracy klikamy na **Blokuj portfel**.



8 Nasze pliki są dostępne w chmurze, a jednocześnie są całkowicie bezpieczne.

BITWARDEN – UPORZĄDKUJ SWOJE HASŁA

Bitwarden (DVD-KOD: **012/013** PORTABLE) to nowoczesny menedżer haseł i sejf na poufne informacje, rozwijany jako projekt Open Source. Zapisane w programie dane możemy synchronizować pomiędzy naszymi komputerami (Windows, macOS, Linux), telefonami i tabletami (Android, iOS). Można go również zintegrować za pomocą rozszerzeń z najpopularniejszymi przeglądarkami WWW. W programie możemy bezpiecznie przechowywać dane logowania do różnych serwisów, dane kart płatniczych, informacje o naszej tożsamości, poufne notatki oraz inne rodzaje wrażliwych informacji. Dane przechowywane w programie są szyfrowane algorytmem AES-256 typu end-to-end i synchronizowane z chmurą Bitwarden. Program obsługuje również dwustopniowe logowanie. Bardziej zaawansowani użytkownicy mogą hostować infrastrukturę swojego Bitwardena na własnym serwerze.



Korzystamy z programu

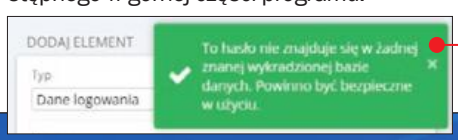
1 Po zainstalowaniu i uruchomieniu programu klikamy na **Utwórz konto**.

2 Podajemy niezbędne dane w formularzu i klikamy na **Wyślij**.

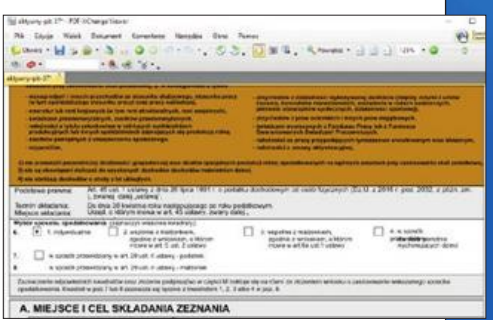
3 Po wykonaniu dalszych instrukcji będziemy mogli się zalogować, korzystając z podanych na początku danych.

4 Nowy wpis do bazy dodajemy, klikając na plus u dołu okna.

5 Podajemy dane dotyczące naszego wpisu. Po wpisaniu hasła klikamy obok na symbol zatwierdzenia – jeśli hasło jest bezpieczne, pojawi się zielone okno. Zatwierdzamy nowy wpis, klikając na ikonę dyskietki. Po dodaniu wielu wpisów w celu szybkiego wyszukiwania warto korzystać z narzędzia wyszukiwania dostępnego w górnej części programu.



PDF-XCHANGE VIEWER – PISZ W PDF-IE



PDF-XChange Viewer (DVD-KOD: **045**) to jedna z najlżejszych i najbardziej funkcjonalnych przeglądarek PDF. Oprócz funkcji przeglądania wielu dokumentów PDF w kartach lub oknach, drukowania i przeszukiwania tekstu pozwala dodawać do PDF-ów teksty, komentarze, grafiki, strzałki. W programie możemy również wyróżniać wybrane fragmenty tekstu w przeglądanym dokumencie. Po otworzeniu aktywnego pliku PDF z formularzem w tej przeglądarce możemy na przykład wprowadzić do niego nasze dane. Wystarczy wybierać kolejne okna i wpisywać wymagane informacje. **kd**

Fot. Maksym, Patricie Malkova/iStockphoto.com

W CHMURZE DANYCH

Chmura, choć nie jest możliwa do zlokalizowania, to ***podlega szeregowi regulacji prawnych, określających sposób jej funkcjonowania***

Chmura obliczeniowa (cloud computing) jest rozwiązaniem, z którego korzystamy coraz chętniej. Dostęp do danych z dowolnego miejsca na ziemi jest bowiem niezwykle wygodny. Żeby przeglądać zdjęcia zapisane na przykład na dysku Google, nie trzeba nawet korzystać ze swojego osobistego komputera. Nieważne, gdzie jesteśmy: w Warszawie, Berlinie czy Nowym Jorku. Wystarczy, że zalogujemy się na nasze konto z dowolnego komputera, smartfona czy tabletu z dostępem do internetu i od razu uzyskujemy dostęp do zasobów zapisanych w chmurze. Chmura obliczeniowa daje nam do nich nieograniczony dostęp.

Cyfrowa szafka do przechowywania

W ostatnich kilku latach Parlament Europejski wydał co najmniej kilka aktów prawnych dotyczących świadczenia usług chmurowych. Chmura jest bowiem usługą, co jasno zaznaczono w Dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/1148 z dnia 6 lipca 2016 r. w sprawie środków na rzecz wysokiego wspólnego poziomu bezpieczeństwa sieci i systemów informatycznych na terytorium Unii. Zgodnie z wynikającą z niej definicją, usługa przetwarzania w chmurze oznacza usługę cyfrową umożliwiającą dostęp do skalowalnego i elastycznego zbioru zasobów obliczeniowych do wspólnego wykorzystywania. W bardziej obrazowy sposób działanie chmury obliczeniowej przedstawiła Komisja Europejska w komunikacie z dnia 27 września 2012 r. do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów dotyczącym wykorzystania potencjału chmury obliczeniowej w Europie. Wskazano w nim, że *usługa chmury obliczeniowej pozwala na przechowywanie treści w chmurze. Chmura może służyć konsumentowi jako cyfrowa szafka do przechowywania treści, a także jako narzędzie synchronizacji umożliwiające dostęp do tych treści z różnych urządzeń.*

Umowa o chmurę

Podstawą realizacji usługi chmurowej jest umowa pomiędzy dostawcą rozwiązań chmurowych a ich odbiorcą. Takie kontrakty – w szczególności dotyczące usług chmurowych dla konsumentów – są co do zasady nienegocjowane (choć zdarzają się wyjątki), a do ich zawarcia dochodzi poprzez przystąpienie. Przystępując do umowy, akceptujemy warunki realizacji usługi chmurowej wynikające z regulaminu jej świadczenia. Regulamin taki stanowi ogólne warunki umowy (tzw. OWU) i co do zasady jest stosowany masowo w stosunku do wszystkich klientów dostawcy chmury. Pamiętajmy, że dostawca ma obowiązek doręczyć nieodpłatnie OWU przed zawarciem umowy. Jeżeli OWU mają formę elektroniczną, powinien je udostępnić w sposób pozwalający na ich przechowywanie i odtwarzanie w zwykłym toku czynności (na przykład wysłać plik z OWU w formacie PDF). Z treścią OWU warto zapoznać się, zanim klikniemy na przycisk Akceptuję Regulamin Świadczenia Usługi, a tym samym zawrzemy umowę o świadczenie usług chmurowych. Pamiętajmy, że w Regulaminie świadczenia usług chmurowych dostawca usługi ma obowiązek wskazać rodzaje i zakres świadczonych przez siebie usług elektronicznych, jak również warunki ich świadczenia, w tym:

- Wymagania techniczne, jakie musi spełniać nasz sprzęt, by system teleinformatyczny dostawcy chmury z nim współpracował;
- Informację o zakazie transferu do chmury treści o charakterze bezprawnym;
- Warunki zawarcia i rozwiązywania umowy;
- Tryb postępowania reklamacyjnego.

Do przetwarzania danych osobowych w chmurze przez osobę fizyczną w ramach działalności czysto osobistej lub domowej nie mają zastosowania przepisy Rozporządzenia o ochronie danych osobowych (RODO). Przepisy RODO zobowiązane są natomiast stosować podmioty, które udostępniają środki przetwarzania danych osobowych na potrzeby takiej działalności osobistej lub domowej. Do realizacji obowiązków wynikających z przepisów o ochronie danych osobowych jest zatem zobowiązany dostawca rozwiązań chmurowych.

Zgodnie z prawem polskim do umowy o świadczenie usług chmurowych należy stosować odpowiednio przepisy o zleceniu. Zlecenie natomiast można rozwiązać w każdym czasie. Musimy jednak pamiętać, że w takim przypadku konieczne będzie:

- *zwrócenie dostawcy usługi wydatków poniesionych przez niego dotychczas w związku ze świadczoną usługą, a także*
- *zapłata wynagrodzenia za dotychczas świadczone przez niego na naszą rzecz usługi.*

Co więcej, jeżeli umowa była odpłatna (a tak jest co do zasady przy kontraktach chmurowych), a do jej rozwiązania doszło bez ważnego powodu, wskutek czego dostawca usługi poniósł szkodę, możemy zostać zobowiązani do jej naprawienia. Takie same uprawnienia będą przysługiwać nam, gdy do rozwiązania umowy – mimo braku ważnej przyczyny – dojdzie z inicjatywy dostawcy.

Rezygnacja z chmury

Nie można wykluczyć, że w okresie obowiązywania umowy na usługę chmury jej dostawca dokona zmiany warunków naszej współpracy. Oczywiście, jeżeli zmiany przewidują realizację usługi na korzystniejszych warunkach niż dotychczas, to nie ma problemu. Niemniej może się zdarzyć, że zaoferowane nam nowe warunki będą gorsze niż te, na jakich korzystamy z chmury obecnie. Nie musimy się na nie godzić. W takim przypadku konieczne będzie rozwiązanie łączącej nas z dostawcą chmury umowy w najbliższym terminie wypowiedzenia. Jak wskazano wcześniej, zasady wypowiedzenia umowy powinny wynikać z Regulaminu świadczenia usługi, który dostawca musi nam dostarczyć, zanim zawrzemy z nim umowę. Jeżeli w Regulaminie ich nie zawarto, umowę można rozwiązać, powołując się na obowiązujące przepisy prawa.

W zależności jednak od tego, jakiemu prawu podlega umowa, mogą one być zróżnicowane.

Co do zasady, zgodnie z art. 3a ust. 1 ustawy o świadczeniu usług drogą elektroniczną, świadczenie usług drogą elektroniczną podlega prawu państwa członkowskiego Unii Europejskiej oraz Europejskiego Porozumienia o Wolnym Handlu (EFTA) – strony umowy o Europejskim Obszarze Gospodarczym, na którego terytorium dostawca usług chmurowych ma miejsce zamieszkania lub siedzibę, chyba że strony dokonają wyboru innego prawa. Jeżeli problem wynikły na tle realizacji usługi chmurowej będzie dotyczył umów z udziałem konsumentów – w zakresie, w jakim ochronę praw konsumentów zapewniają przepisy odrębne, lub praw własności intelektualnej, wskazane powyżej reguły nie znajdą zastosowania. Zawsze stosowane będę przepisy obowiązujące w kraju, w którym usługa jest realizowana.

Potwierdzeniem tego, że dostawca rozwiązań chmurowych należycie zabezpiecza nasze dane zapisane w chmurze, może być na przykład fakt wdrożenia w jego organizacji standardów zarządzania bezpieczeństwem informacji (to jest norm ISO/IEC 27000), jak również poddanie się audytowi według amerykańskiego standardu SOC (Standard Organization Control).

Bezpieczeństwo w chmurze

Transfer danych do chmury powoduje utratę kontroli nad nimi. Nie wiemy, na jakim serwerze nasze dane są przechowywane, a przede wszystkim, jaka jest jego lokalizacja. Nie mamy również pewności, czy nasze dane są należycie zabezpieczone. O ile problem ten nie dotyczy – a przynajmniej nie powinien dotyczyć – danych przechowywanych na serwerach w UE, to w odniesieniu do serwerów znajdujących się poza Unią, na przykład w Indiach czy Chinach, nabiera znaczenia. Niewystarczające zabezpieczenie danych naraża je na ich niekontrolowane udostępnienie, jak również na ataki hakerów. Dlatego, zanim zdecydujemy się na skorzystanie z rozwiązań chmurowych danego dostawcy, zweryfikujmy jego politykę bezpieczeństwa. Sprawdźmy:

- Do kogo należy infrastruktura składająca się na chmurę;
- Kto ją kontroluje;
- Gdzie zlokalizowane są jej poszczególne elementy;
- Jakie narzędzia są wykorzystywane w celu zapewnienia bezpieczeństwa danych w chmurze;
- Czy i w jaki sposób następuje raportowanie o stanie wykonanych usług.

Odpowiedzialność za szkody

Pomimo płynących zewsząd zapewnień, że dane zapisane w chmurze są bezpieczne, nie można całkowicie wykluczyć ryzyka ich utraty czy wycieku. Może przecież dojść do awarii infrastruktury dostawcy usługi, wskutek której zawiodą nawet najbardziej niezawodne systemy bezpieczeństwa. To najczarniejszy scenariusz, a szanse na jego ziszczenie się są stosunkowo małe. Nie są jednak zerowe. Dostawcy usług chmurowych w Regulaminach świadczenia usług często formułują klauzule wyłączające lub przynajmniej ograniczające ich odpowiedzialność za skutki takich zdarzeń. Jeżeli jednak z rozwiązań chmurowych korzystamy jako konsumenci, to klauzule ograniczające odpowiedzialność dostawcy usługi za wyrządzone mu szkody uznać należy za niedopuszczalne. W przypadku gdy zostanie nam wyrządzona szkoda, będziemy mogli dochodzić odszkodowania.

AUTORKA ARTYKUŁU:

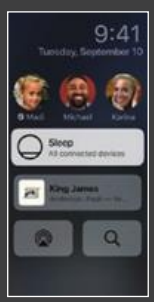
NATALIA GAWEŁ
Adwokat w Kancelarii Andersen Tax & Legal
natalia.gawel@andersentaxlegal.pl

Fot. Invincible Bulldog/iStockphoto.com

10 WSKAZÓWEK DO

Przystawki streamingowe Apple TV ***potrafią więcej, niż mogłoby się na pierwszy rzut oka wydawać****. Tak aktywujemy ukryte funkcje aktualnych modeli 4K i HD*

1 SZYBKA ZMIANA KONTA UŻYTKOWNIKA



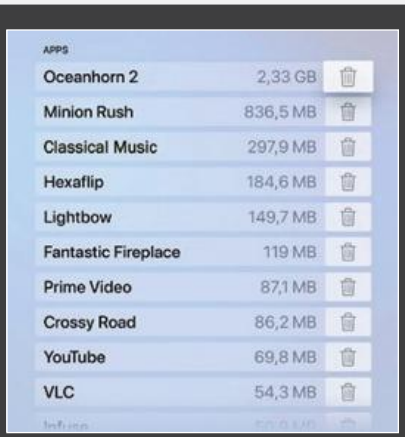
W systemie operacyjnym tvOS 13 na swoich Apple TV może być zalogowanych wielu użytkowników równocześnie, każdy z nich będzie oglądał swoje własne treści medialne. Dłuższe naciśnięcie na pilocie przycisku z ikoną TV otwiera menu wyboru. Zmiana konta ma wpływ na bibliotekę muzyczną, podcasty i wideo.

2 INTELIGENTNE ZARZĄDZANIE PAMIĘCIĄ

Apple TV 4K ma maksymalnie 64 GB pamięci, a wersja HD tylko 32 GB. Miejsce szybko może się skończyć – zwłaszcza dla subskrybentów Apple Arcade, którzy instalują wiele gier.

Kasowanie zbędnych aplikacji

W ustawieniach pod **Ogólne** otwieramy pozycję **Zarządzaj dyskiem**. Aplikacje są posortowane według ilości zajmowanej pamięci. Naciśnięcie ikony z koszem zwalnia miejsce.



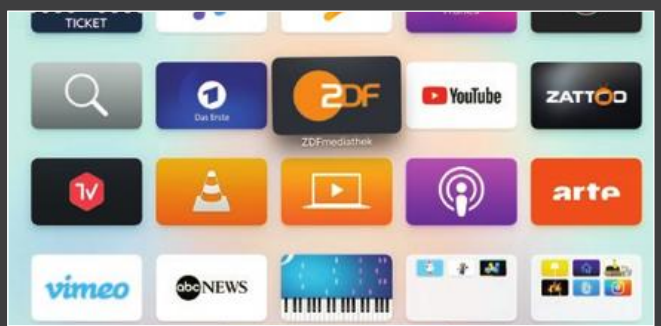
3 PORZĄDKOWANIE I SORTOWANIE APLIKACJI APPLE TV

Przystawka wykorzystuje wariant systemu operacyjnego Apple iOS, dlatego podobnie jak na iPhonie możemy przenosić i układać aplikacje: pilotem wybieramy pożądany kafelek i przytrzymujemy przycisk sensoryczny u góry pilota Apple, aż ikona zacznie drżeć. Teraz ikonę aplikacji można przenieść na ekranie. Kafelek podąża za ruchami palca po gładziku. Jeśli wyląduje na innej ikonie, to automatycznie powstaje nowy folder, zawierający oba programy.

Drugie naciśnięcie na polu sensorycznym kończy akcję.

Skrót przez menu

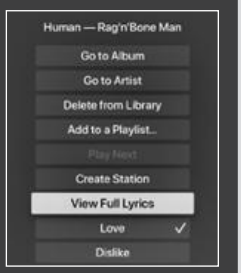
Przy bardzo wielu aplikacjach i folderach nawigacja wymaga nieco wprawy. Może być jednak łatwiej: kiedy ikona jeszcze drży, naciskamy przycisk **Play/Pauza** na pilocie. Pojawi się okno z opcjami. Teraz można zapisać aplikację w istniejącym folderze albo utworzyć nowy. W tym samym menu możemy też kasować programy.



4 UŻYWANIE GŁOŚNIKÓW AIRPLAY

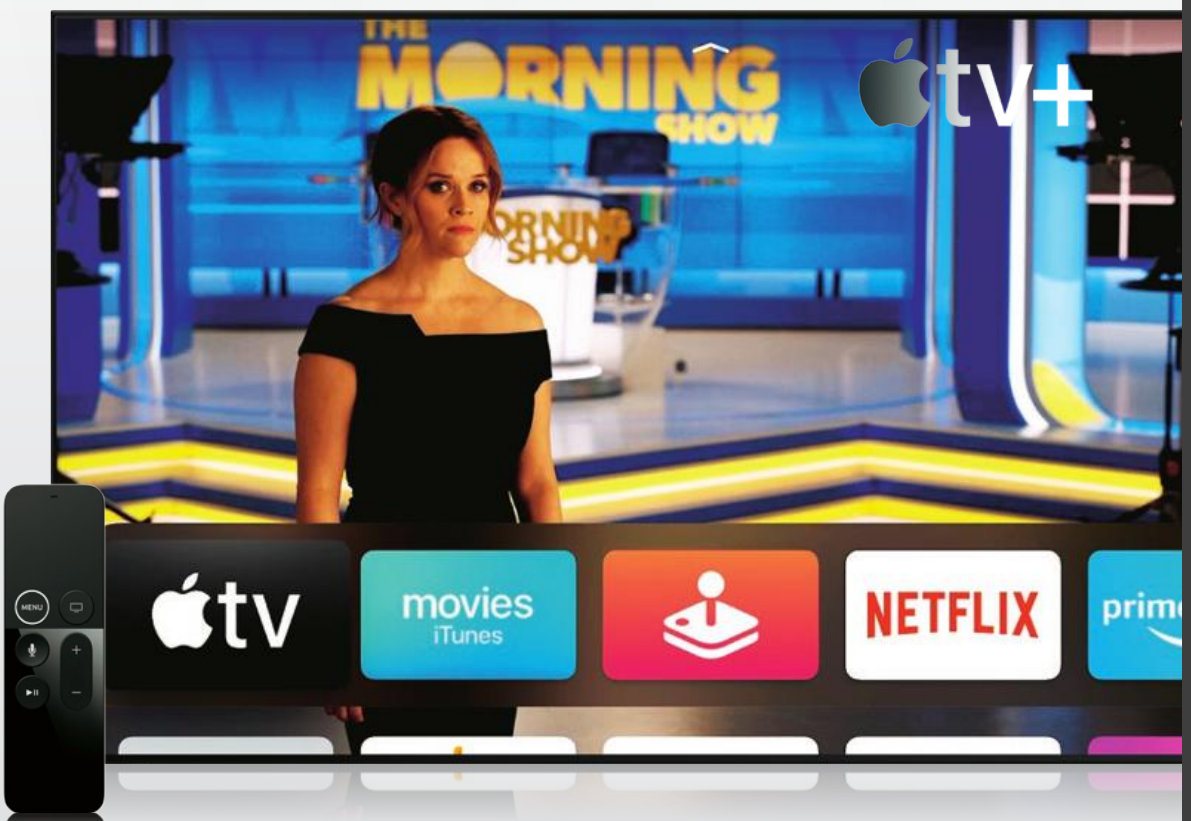
Mamy w domu zainstalowane głośniki AirPlay? Możemy odtwarzać na nich muzykę i filmy, brzmienie będzie na pewno lepsze niż bardzo płaski często dźwięk małych głośników telewizora. W aplikacji Muzyka dostęp do urządzeń AirPlay można uzyskać za pomocą przycisku menu na pilocie – w przeciwnym razie za pomocą ustawień audio w Apple TV.

5 TWORZENIE PLAYLIST Z MUZYKĄ



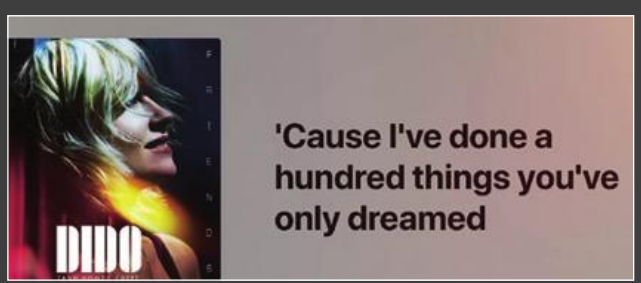
Playlisty zapełniamy utworami na iPhonie albo komputerze i odtwarzamy je na Apple TV – to tradycyjna droga. Ale mało kto wie, że większość funkcji Apple Music oraz iTunes Match jest dostępna również na telewizorze. Podczas odtwarzania utworu naciskamy krótko klawisz menu na pilocie i u góry w środku ekranu wybieramy ikonę z trzema kropkami. Pojawi się menu pozwalające na dostęp do playlist oraz innych funkcji.

APPLE TV



6 WYŚWIETLANIE TEKSTÓW PIOSENEK

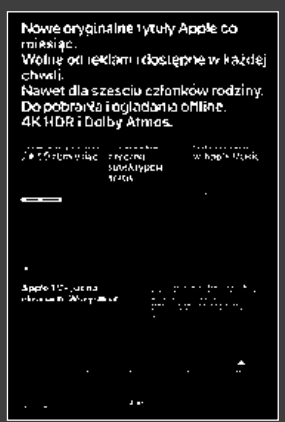
W iOS 13 oraz tvOS 13 Apple zaimplementował nową funkcję do aplikacji Muzyka: do wielu utworów z iTunes Store oraz Apple Music program wyświetla teraz teksty piosenek. Jeśli serwis dysponuje tekstem, to również pliki MP3 z osobistej biblioteki muzycznej możemy śpiewać na przykład na wieczorze karaoke. Podczas odtwarzania przez przycisk Menu otwieramy ikonę Słowa (z dymkiem) u góry po prawej stronie: wiersze tekstu piosenki będą przesuwać się przez ekran synchronicznie do muzyki.



7 ZAMYKANIE APLIKACJI

Zdarza się to wprawdzie rzadko, ale również w Apple TV może dojść do zamarznięcia aplikacji. Wtedy pomoże menedżer zadań: naciskamy dwa razy po kolei przycisk z ikoną TV: pojawi się lista wszystkich otwartych aplikacji. Zawieszoną aplikację przeciągamy z obrazu do góry i w razie potrzeby uruchamiamy ją ponownie. To wszystko.

3 KRÓTKIE WSKAZÓWKI DO APPLE TV+



8 APPLE TV+ GRATIS

Kupując Apple TV, Mac, iPoda Touch, iPhone'a albo iPada, w prezencie otrzymujemy roczny abonament serwisu wideo Apple TV+. Jeśli subskrypcja przed końcem tego okresu nie zostanie wypowiedziana, to każdy kolejny miesiąc będzie kosztował 24,99 złotego.

9 UDOSTĘPNIANIE RODZINNE

Sześciu członków rodziny może dzielić pomiędzy siebie subskrypcję AppleTV+. Trzeba tylko odpowiednio skonfigurować usługę na przykład na iPhonie w aplikacji Dom i zaprosić pozostałych członków rodziny.

10 MINIMALIZACJA WIDEO

W bieżącym wideo dotykamy gładzika na pilocie. Pojawi się pole pozwalające minimalizować okna wideo – możemy na przykład przeglądać ofertę, nie przerywając oglądania.

10 WSKAZÓWEK DO APLIKACJI

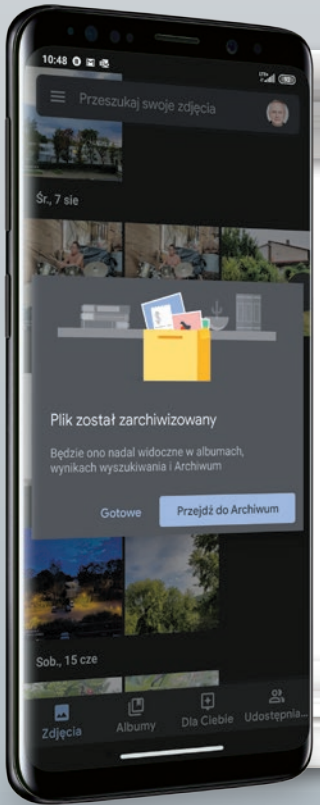
1 NIEOGRANICZONA PAMIĘĆ

DLA WSZYSTKICH NASZYCH ZDJĘĆ

W Zdjęciach Google możemy zarządzać naszymi fotografiami i je udostępniać i to absolutnie do woli – dzięki nieograniczonej pamięci. Tę możemy mieć, spełniając tylko jeden warunek: musimy ustawić, aby nasze zdjęcia trafiały do chmury w „wysokiej jakości". To oznacza: Google przeskaluje nasze zdjęcia do 16 megapikseli, a wideo do rozdzielczości 1920 x 1080 pikseli. Z reguły to wystarczy w zupełności. Jeśli zamiast tego ustawiony jest rozmiar „oryginalny", to do dyspozycji mamy tylko 15 GB. Tak sprawdzimy ustawienie: w aplikacji Zdjęcia Google dotykamy ikony menu u góry po lewej stronie, wybieramy **Ustawienia**, **Kopia zapasowa i synchronizacja**, **Rozmiar przesyłanych plików** i **Wysoka jakość**.

2 PRZENOSZENIE ZDJĘĆ

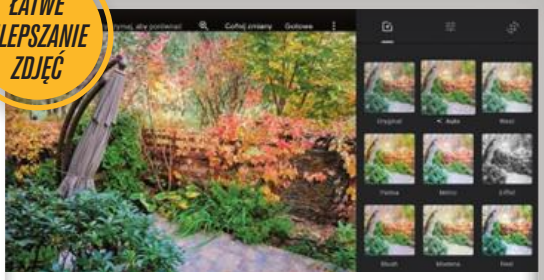
W pamięci telefonu robi się ciasno? Przenieśmy zdjęcia do chmury Google. W aplikacji dotknijmy u góry po lewej stronie ikony **Menu** i **Zwolnij miejsce**. Aplikacja pokaże nam, ile zdjęć może skasować z urządzenia. Zatwierdźmy operację, naciskając **Zwolnij**. **Uwaga!** Róbmy to tylko przy aktywnej łączności przez Wi-Fi.



3 UKRYWANIE PRYWATNYCH ZDJĘĆ

Jeśli do aplikacji Zdjęcia Google, mają dostęp inne osoby, to pikantne zdjęcia najlepiej jest ukryć. Zaznaczamy jedno bądź więcej zdjęć, u góry po prawej stronie dotykamy … i **Przenieś do archiwum**. Wybrane zdjęcia nie zostaną skasowane, tylko trafią do archiwum. To możemy otworzyć przez menu u góry po lewej stronie, dotykając **Archiwum**.

ŁATWE ULEPSZANIE ZDJĘĆ



4 UPIĘKSZANIE ZDJĘĆ KLIKNIĘCIEM

Albumy, kolaże albo animacje Google tworzy automatycznie, ale sami też możemy popisać się kreatywnością. Tak się to robi: pod **photos.google.com** kliknięciem otwieramy zdjęcie, które chcemy edytować, i u góry po prawej stronie klikamy na ikonę edycji. Mamy wybór pomiędzy różnymi filtrami. Jeśli z wyników jesteśmy zadowoleni, klikamy na **Gotowe**. W aplikacji działa to tak samo.

ZDJĘCIA Google

***Aplikacja Zdjęcia Google potrafi więcej, niż się nam wydaje**. Oto 10 kapitalnych pomysłów na nasze zdjęcia*

5 UDOSTĘPNIAMY ALBUM PRZYJACIOŁOM

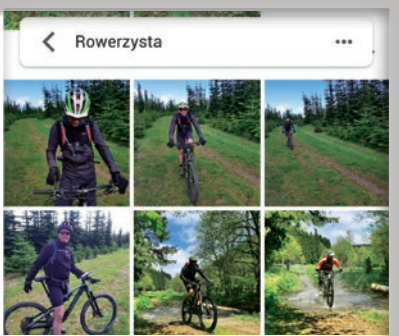
PODZIELMY SIĘ NASZYMI ZDJĘCIAMI

Razem z przyjaciółmi byliśmy na urlopie? A może na rodzinnej imprezie? Dla wszystkich uczestników możemy stworzyć wspólny album: na komputerze w przeglądarce otwieramy stronę **photos.google.com**. Klikamy na **Albumy** i **Utwórz album**. Wpisujemy nazwę albumu i po kliknięciu na **Dodaj zdjęcia** wybieramy fotografie do albumu. U góry po prawej stronie klikamy na … i na **Opcje**. Suwak **Udostępnij** przesuwamy w prawo. Teraz pojawią się kolejne, już aktywne suwaki. Klikamy na **Zaproś innych** i zapraszamy wybrane kontakty. Teraz klikamy na niebieską strzałkę i zamykamy okno udostępniania. Nasi znajomi otrzymają e-mail z linkiem. Przez niego mogą otworzyć album i dodać do niego własne zdjęcia.

6 SKANOWANIE FOTOGRAFICZNYCH SKARBÓW

STARE ZDJĘCIA Z NOWYM BLASKIEM

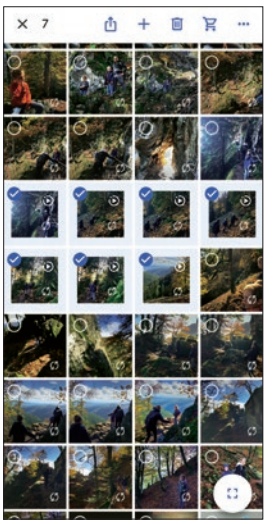
Nasze analogowe cyfrowe skarby możemy również zabezpieczyć w Zdjęciach Google – za pomocą aplikacji **Skaner zdjęć Google** dla Androida i iOS. W aplikacji klikamy na **Rozpocznij skanowanie** i zezwalamy na dostęp do aparatu i zdjęć. Kierujemy aparat na zdjęcie w taki sposób, aby ramki były widoczne. Naciskamy wyzwalacz i poruszamy wizjerem po czterech białych punktach. Po zeskanowaniu zdjęć aplikacja automatycznie zapisze je w Zdjęciach Google.



7 SZYBKIE ODNAJDYWANIE ZDJĘĆ

Po wylądowaniu w Google Cloud zdjęcia zostaną przeanalizowane i otagowane, działa to zdumiewająco dobrze. W oknie wyszukiwania wpisujemy takie kryteria, jak miejsca, przedmioty albo zwierzęta i szybko znajdujemy, czego szukamy.

3 KRÓTKIE WSKAZÓWKI DO ZDJĘĆ GOOGLE



8 SZYBKIE ZAZNACZANIE

Chcemy zaznaczyć więcej zdjęć naraz? Nie musimy w pocie czoła oznaczać ich pojedynczo, szybciej będzie, jeśli zaznaczymy pierwsze zdjęcie i nie odrywając palca, przeciągniemy nim po pozostałych zdjęciach, które chcemy zaznaczyć.

9 LEPSZY PRZEGLĄD

Zdjęcia Google sortuje nasze fotografie chronologicznie. Dla lepszego przeglądu ściągnijmy zdjęcia dwoma palcami, wtedy pojawi się przegląd miesiąca. W drugą stronę możemy naturalnie powiększać widok.

10 TUNING PORTRETU

W wybranych telefonach (iPhone, Google Pixel) do portretów w Zdjęciach Google możemy dodać efekty głębi ostrości. Otwieramy zdjęcie i u dołu klikamy dwukrotnie na **Edytuj**. Tu znajdziemy suwak **Głębia**.

Fot. Pitju/iStockphoto.com

NAJLEPSZE TRIKI DO

Aby tworzyć grafiki i edytować zdjęcia, nie potrzebujemy wcale drogich narzędzi. *Darmowe programy potrafią naprawdę dużo! W zasadzie niemal każdy graficzny problem możemy rozwiązać w łatwy sposób za pomocą dobrego darmowego programu. Oto* ***kilka ciekawych wskazówek z najnowszej książki Komputer Świata***

JAK POPRAWIĆ WYRAZISTOŚĆ ZDJĘCIA

Jeśli nasze zdjęcie wydaje się mdłe, bez kolorów, kontrastu i jakby zamglone, skorzystajmy z darmowego programu **Polarr Photo Editor** (DVD-KOD: **046**).

1 Uruchamiamy Polarr Photo Editor i klikamy na **Open photos**. Wczytujemy do programu zdjęcie, którego wyrazistość chcemy poprawić.

2 Z prawej strony klikamy na przycisk **Adjustments** **A**. Znajdującymi się tu suwakami w sekcji **Light**, **Color** oraz **Detail** poprawimy wyrazistość i kolory na zdjęciu. Aby osiągnąć taki efekt jak na przykładowej fotografii, suwaki ustawiamy zgodnie z ilustracją **B**: w sekcji **Color** przesuwamy suwaki **Vibrance** i **Saturation** w prawo, by nasycić kolory. W sekcji **Light** funkcja **Dehaze** pozwala usunąć efekt zamglenia, **Exposure** rozjaśnia zdjęcie, **Contrast** podnosi kontrast.

PRZED

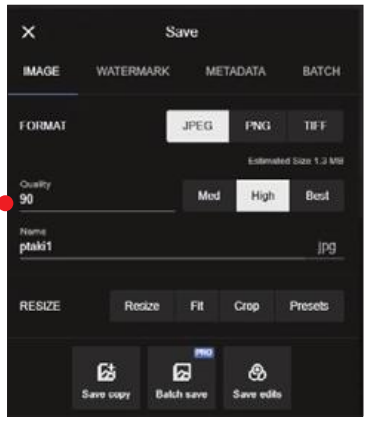
PO

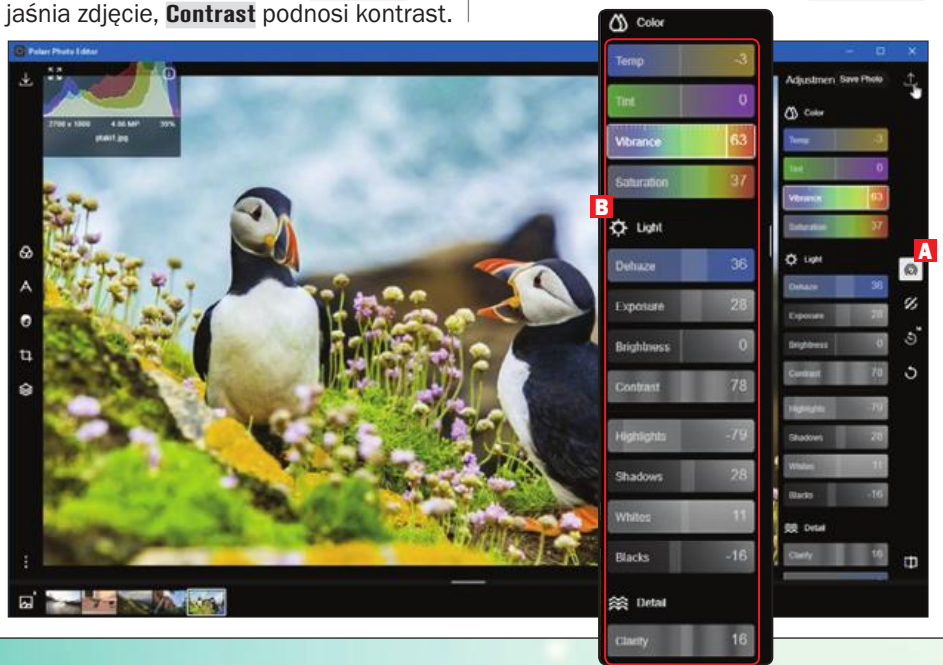
Fot. Wynand van Poortvliet/Unsplash.com

Przesuwając suwak **Whites** w prawo, rozjaśniamy jasne miejsca, a suwakiem **Blacks** poprawiamy czernie – tym sposobem również wzmacniamy kontrast. **Clarity** poprawia kontrast detali.

3 Aby zapisać zdjęcie na dysku, klikamy w prawym górnym rogu na **Save Photo**.

W oknie określamy format i jakość zapisu i klikamy na **Save copy**. Nazywamy plik i klikamy na **Zapisz**.





POWIELANIE EDYCJI

Polarr Photo Editor umożliwia skopiowanie ustawień wykonanej edycji i zastosowanie ich na kolejnych zdjęciach. Wystarczy kliknąć na trzy kropki po lewej stronie okna aplikacji i wybrać **Copy Edits**. Następnie otworzyć nowe zdjęcie, kliknąć na trzy kropki i wybrać **Paste Edits**.

ZDJĘĆ

WIĘCEJ PRAKTYCZNYCH TRIKÓW GRAFICZNYCH ZNAJDZIEMY W ***BIBLIOTECZCE KOMPUTER ŚWIATA 5/2019*** *DOSTĘPNEJ W KIOSKACH I NA* ***LITERIA.PL*** *(WYDANIE PAPIEROWE) ORAZ NA* ***WWW.KSPLUS.PL*** *(E-WYDANIE)*

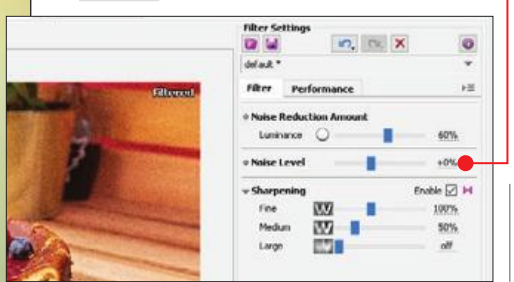
JAK USUNĄĆ SZUM ZE ZDJĘCIA

Gdy fotografujemy w słabym oświetleniu, na zdjęciu może pojawić się brzydki cyfrowy szum. Aby usunąć ziarno, skorzystajmy z programu **Neat Image** (W KŚ+) (dostępny także jako wtyczka do Photoshopa). **Uwaga!** Aplikacja w darmowym trybie demo zapisuje zdjęcia tylko jako dobrej jakości JPEG-i z usuniętymi metadanymi.

1 Klikamy na **OK**. W oknie programu klikamy na **Open input image**, by wczytać zdjęcie.

2 Przechodzimy na zakładkę **Device Noise Profile** A. Klikamy na **Auto Profile** B, by automatycznie utworzyć profil szumu. Program do tego celu wybiera, a następnie analizuje jednolity, kolorystycznie nieduży obszar obrazu C.

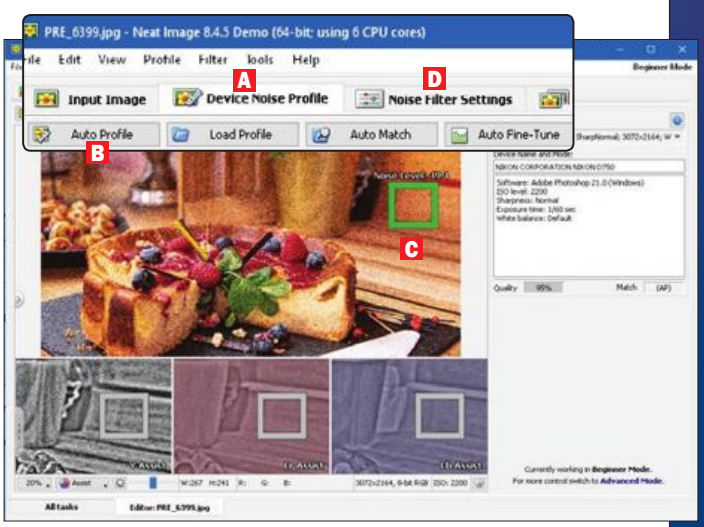
3 Przechodzimy na zakładkę **Noise Filter Settings** D. Po prawej stronie suwakami



dobieramy ustawienia filtrowania szumu. Przesuwając suwak **Luminance** w prawo, usuniemy szum z kanału jasności. Suwakiem **Noise Level** regulujemy poziom usuwanego szumu. Jeśli zdjęcie wymaga wyostrzenia, w sekcji **Sharpening** zaznaczamy pole przy **Enable** i suwakami wyostrzamy detale.

4 Aby zapisać zdjęcie, przechodzimy na zakładkę **Output Image** i klikamy na **Save output image**.

Fot. Alicja Żeburń

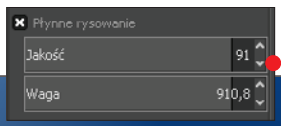


JAK NARYSOWAĆ SYMETRYCZNY WZÓR

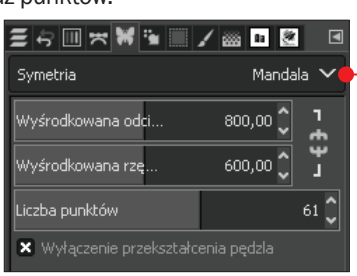
W **GIMP-ie** (DVD-KOD: **026**) znajdziemy narzędzie pozwalające tworzyć ciekawe symetryczne wzory – mandale.

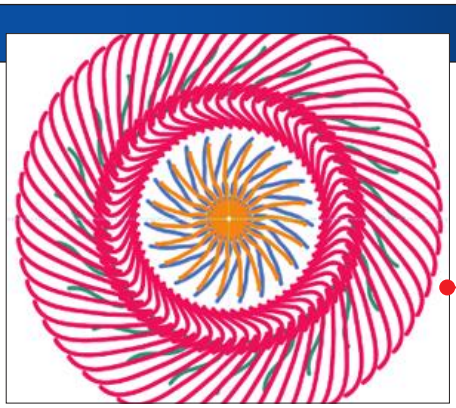
1 Z menu **Plik** wybieramy **Nowy...** i tworzymy nowy dokument.

2 Z przybornika wybieramy **Pędzel** i określamy parametry narzędzia – kształt końcówki, grubość, kolor. Zaznaczając **Płynne rysowanie** i ustawiając wysokie wartości, sprawimy, że ślad pędzla będzie gładszy.



3 Odnajdujemy panel **Malowanie symetryczne** (możemy go włączyć w menu **Okna**, wybierając **Dokowalne okna dialogowe**). Ustawiamy opcję i określamy liczbę tworzonych naraz punktów.

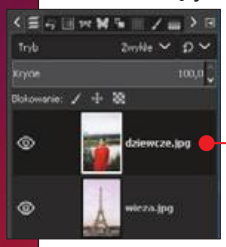




4 Klikamy na obraz i malujemy, tworząc fantazyjny wzór. W międzyczasie zmieniamy na przykład kolor narzędzia. Możemy też regulować opcje na panelu **Malowanie symetryczne**.

JAK ZROBIĆ PROSTY FOTOMONTAŻ

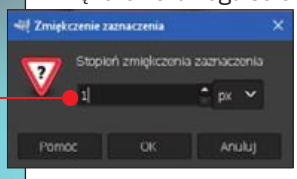
Aby zrobić fotomontaż, musimy wyciąć obiekt z oryginalnego tła i nałożyć na inne. Zobaczmy, jak to zrobić w **GIMP-ie** (DVD-KOD: **026**). Warto, aby oba zdjęcia miały zbliżoną rozdzielczość oraz charakter oświetlenia.



1 Klikamy na **Plik** i **Otwórz jako warstwy...**. Z wciśniętym ctrl wybieramy dwa zdjęcia, które posłużą nam do fotomontażu. Klikamy na **Otwórz**. Obrazy zostały umieszczone jako warstwy. Jeśli zdjęcie z obiektem, który mamy wyciąć, jest niżej, należy przeciągnąć warstwę wyżej.

2 Z przybornika wybieramy narzędzie **Ścieżki** i dokładnie obrysowujemy obiekt. Klikamy prawym przyciskiem myszy na ścieżkę i wybieramy **Zaznaczenie** oraz **Ze ścieżki**. Obiekt zostaje wyselekcjonowany.

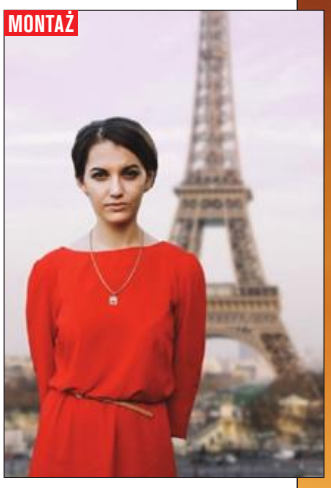
3 Z menu **Zaznaczenie** wybieramy **Zmiękcz...** i w oknie ustawiamy niewielki promień zmiękczenia brzegu selekcji (jest to zależne od rozdzielczości zdjęcia). Klikamy na **OK**. Następnie z menu **Zaznaczenie** wybieramy **Odwróć**.



ELEMENT 1

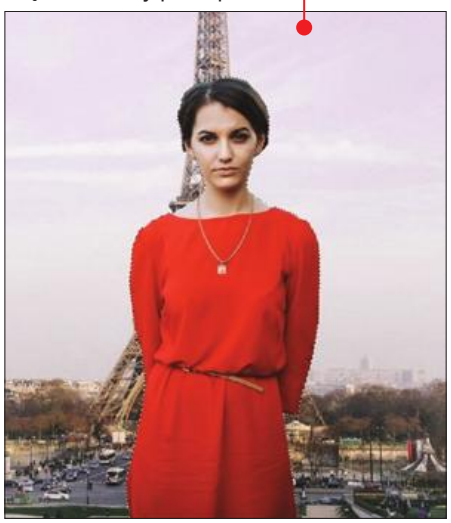
ELEMENT 2

MONTAŻ



Fot. Roman Akhmerov, Hyunjung Park/Unsplash.com

4 Klikamy prawym przyciskiem myszy na warstwę z postacią i wybieramy **Dodaj kanał alfa**. Następnie klikamy na delete i usuwamy zaznaczone tło. Tym samym pokazuje się część warstwy pod spodem.



5 Za pomocą narzędzia **Przesunięcie** przesuwamy warstwę z postacią, aby dopasować ją do tła. Usuwamy zaznaczenie, wybierając z menu **Zaznaczenie** opcję **Brak**.

6 Zaznaczamy warstwę z tłem, a następnie z menu **Filtry** wybieramy **Rozmycie** i **Rozmycie Gaussa...**. Przesuwając suwaki w prawo, delikatnie rozmywamy tło. Klikamy na **OK**. Klikamy na jedną z warstw na panelu prawym przyciskiem myszy i wybieramy **Spłaszcz obraz**.

7 Zapisujemy gotowy fotomontaż, wybierając z menu **Plik** polecenie **Wyeksportuj jako...**.

JAK STWORZYĆ EFEKT MAŁEJ PLANETY

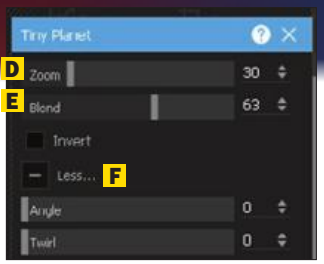
Ciekawy efekt małej planety możemy uzyskać za pomocą bezpłatnego programu **PhotoScape X** (jest to wersja tylko na Windows 10 do pobrania ze Sklepu Microsoftu wbudowanego w system).

1 Uruchamiamy program i przechodzimy na zakładkę **Editor**. Z menedżera po lewej stronie wybieramy zdjęcie, na którym chcemy stworzyć efekt małej planety.

PRZED

PO

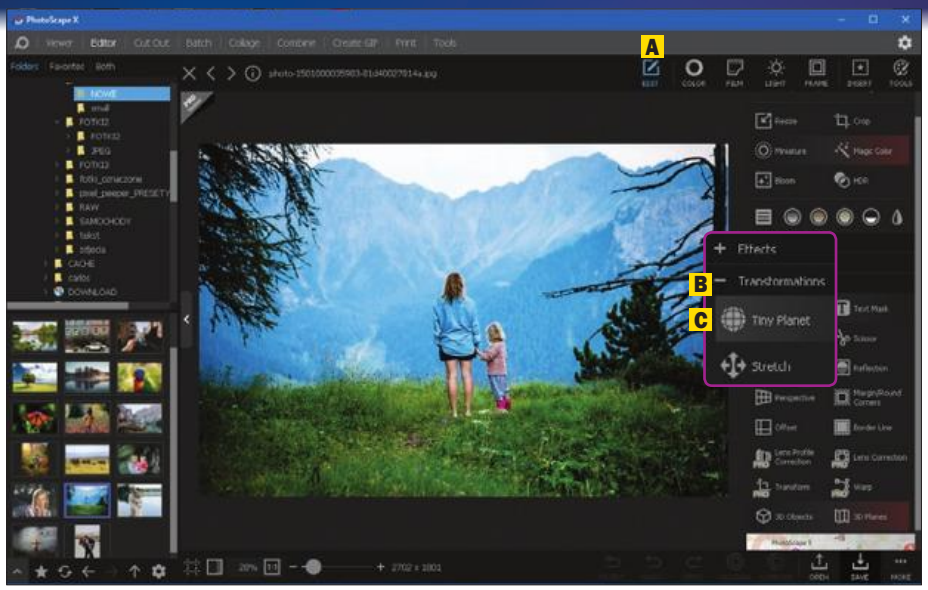
Fot. Simon Rae/Unsplash.com



2 Klikamy na **EDIT** **A**. Następnie rozwijamy opcję **Transformation** **B** i klikamy na **Tiny Planet** **C**. Zdjęcie zostaje przetworzone.

3 Za pomocą opcji **Zoom** **D** możemy określić, jak duży obszar zdjęcia ma być widoczny w kadrze. Suwakiem **Blend** **E** zamaskujemy efekt łączenia. Jeśli klikniemy na **More.../Less...** **F**, rozwiniemy więcej opcji. Klikamy na **Apply**, aby zatwierdzić efekt.

4 Zapisujemy zdjęcie w sposób opisany w punkcie **4** kolejnej porady.

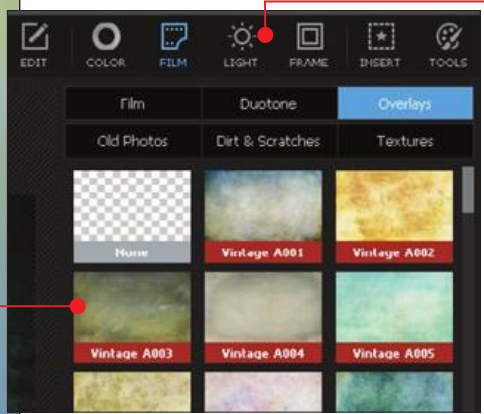


JAK DODAĆ EFEKTOWNĄ NAKŁADKĘ DO ZDJĘCIA

Za pomocą nakładek możemy dodać do zdjęcia przeróżne efekty, takie jak bokeh, wycieki światła, kolorowe poświaty czy zadrapania bądź tekstury. Zobaczmy, jak uzyskać takie efekty w programie **PhotoScape X**.

1 Uruchamiamy program i przechodzimy na zakładkę **Editor**. Z menedżera po lewej stronie wybieramy zdjęcie.

2 Klikamy na przycisk **FILM**. Następnie wybieramy **Overlays** i wybieramy odpowiadającą nam nakładkę ●. Za pomocą suwaka **Amount** regulujemy siłę efektu. W polu **Blend Mode** możemy też zmienić tryb mieszania nakładki ze zdjęciem. Klikamy na **Apply**, aby dodać efekt do zdjęcia.



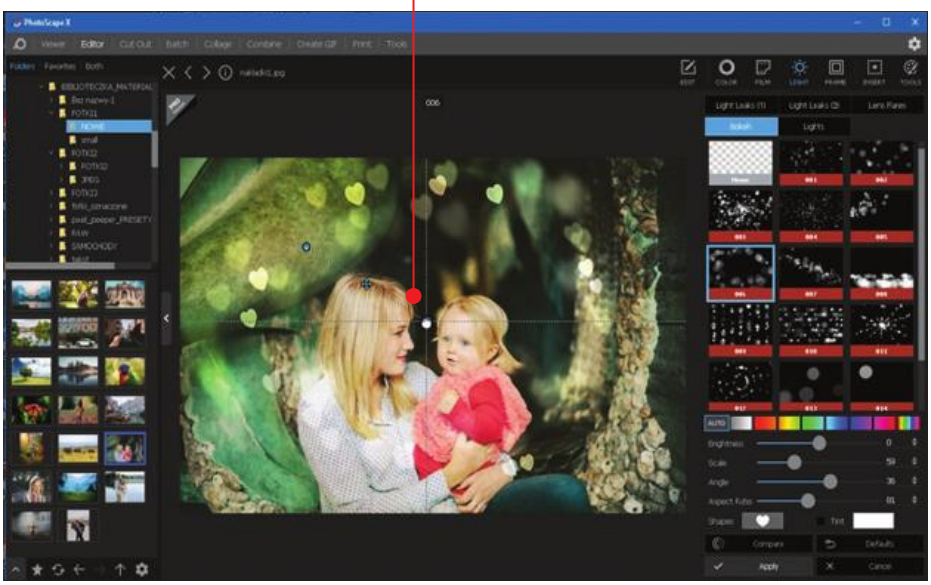
3 Aby dodać świetliste efekty, klikamy na **LIGHT** ●. Tutaj możemy znaleźć efekty tak zwanych świetlnych wycieków (**Light Leaks**), flar (**Lens Flare**) czy **Bokeh**. Po wybraniu efektu bokeh możemy dobrać kształt światełek, kolorystykę oraz inne parametry. Efekt możemy na zdjęciu przesuwać za pomocą myszy ●. Klikamy na **Apply**.

PRZED

PO

Fot. Colin Maynard/Unsplash.com

4 Aby zapisać zdjęcie, klikamy na **SAVE**. Określamy jakość zapisu i klikamy na **Save As...**. Nazywamy obraz i klikamy na **Zapisz**.



Fot. Ievgenii Skryzhak/123rf.com

NUMER JUŻ W SPRZEDAŻY

TWÓJ **NIEZBĘDNIK** 6/2019

W kioskach już jest Niezbędnik na grudzień–styczeń, a w nim: ***nowa wersja ESETA w akcji dla stałych Czytelników, bonusy: AutoMapa na 60 dni i 250 eurogąbek do nk.pl, pełne wersje o wartości 779 złotych*** *i najlepsze programy na 2020 rok*

6 PEŁNYCH WERSJI *I SOLIDNE PORADNIKI*

To najciekawszy numer Niezbędnika w roku – zawiera zarówno podsumowanie minionych miesięcy, jak i prognozę na nowy 2020 rok. Przez cały rok 2019 opisywaliśmy programy najbardziej godne uwagi. Teraz wybraliśmy te najlepsze spośród nich z myślą o tym, żeby ułożyć kompletny zestaw narzędzi, który będzie się sprawdzał przez kolejnych 12 miesięcy.
To wydanie zawiera wyjątkowo dużo kategorii programów i daje naprawdę kompleksowy obraz oprogramowania, które warto mieć. Opisujemy nie tylko programy na Windows (chociaż tych jest najwięcej), ale piszemy też o Linuxie, macOS oraz aplikacjach na Androida i iPhone'y.
Oczywiście płyta także jest wypełniona po brzegi tym, co w Niezbędniku najważniejsze: sprawdzonymi, rekomendowanymi programami. To idealny zestaw, by wprowadzić komputer w 2020 rok.

TYLKO W KŚ+ KOD BONUSOWY **AUTOMAPA** NA **60 DNI**

TYLKO W KŚ+ SUPERPAKIET 10 NAJLEPSZYCH BEZPŁATNYCH **SKANERÓW ANTYWIRUSOWYCH**

TYLKO W KŚ+ SUPERPAKIET NA MACOS: NAJLEPSZE DARMOWE **ODTWARZACZE MUZYKI**

Zarejestruj kod z płyty na stronie **ksplus.pl**
Otrzymasz **gratis e-wydanie, porady dotyczące rejestracji pełnych wersji, ISO płyty, dodatkowe programy i kody bonusowe do AutoMapy i 250 eurogąbek**

W DOBRYCH KIOSKACH
ORAZ NA WWW.LITERIA.PL
E-WYDANIE KUPISZ NA KSPLUS.PL

NAJLEPSZE NA 2020 ROK
PRZEGLĄDARKI INTERNETU

NAJLEPSZE NA 2020 ROK
KOMUNIKATORY NA PC

NAJLEPSZE NA 2020 ROK
PRZEGLĄDARKI GRAFIKI

NAJLEPSZE NA 2020 ROK
ODTWARZACZE FILMÓW

NAJLEPSZE NA 2020 ROK
ODTWARZACZE MUZYKI

NAJLEPSZE NA 2020 ROK
PROGRAMY DO DOKUMENTÓW

NAJLEPSZE NA 2020 ROK
EDYTORY GRAFICZNE

NAJLEPSZE NA 2020 ROK
PROGRAMY ZABEZPIECZAJĄCE

NAJLEPSZE NA 2020 ROK
KOMPRESORY PLIKÓW

NAJLEPSZE NA 2020 ROK
PROGRAMY UŻYTKOWE

NAJCIEKAWSZE NA 2020 ROK
DEBIUTY NA 2020

5 NAJLEPSZYCH BEZPŁATNYCH MOBILNYCH
PLATFORMOWYCH GIER AKCJI

5 NAJLEPSZYCH BEZPŁATNYCH
ODTWARZACZY MUZYKI NA MACOS

LINUX NA 2020 – POPULARNY I PEŁEN NOWOŚCI
MANJARO JUHRAYA XFCE I KDE

WARTO KUPIĆ KSIĄŻKI DOSTĘPNE W KSPLUS.PL

100 TRIKÓW DO ZDJĘĆ

Najlepsze triki do najlepszych programów: poprawianie i retusz, efekty i filtry, fotomontaże, własne projekty. Na DVD narzędzia pokazane we wskazówkach, a w KŚ+ – bank zdjęć.

OBRÓBKA WIDEO

Porady do najlepszych darmowych edytorów wideo: jak ratować nieostre ujęcia, efektownie kolorować filmy z ludźmi, tworzyć efekty specjalne. Na DVD: edytory, pliki szkoleniowe z efektami, sample wideo.

PYTHON OD PODSTAW

W książce poznamy podstawowe polecenia i instrukcje Pythona i przećwiczymy je krok po kroku, tworząc własne gry z grafiką 2D i 3D. Na DVD: skrypty do wskazówek i narzędzia dla programistów. ■

5 opcji do wyboru!

KOMPUTER ŚWIAT

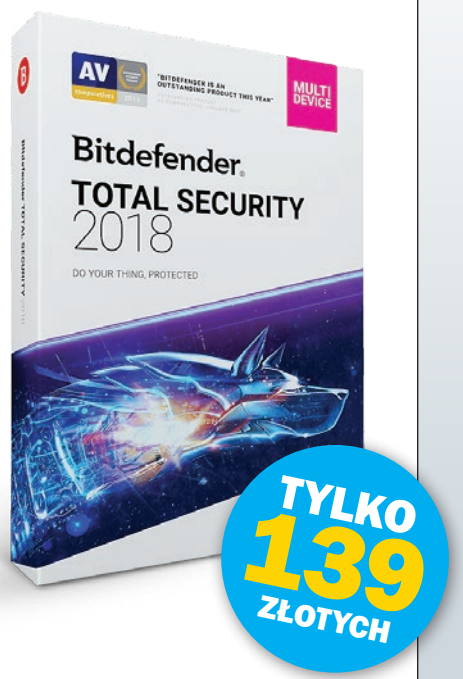
1 OSZCZĘDZASZ PONAD 55 ZŁOTYCH

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA

- Dogłębne testy sprzętu i programów
- Praktyczne porady
- Interesująca wiedza
- Gorące nowości
- Pełne wersje programów w każdym numerze
- E-wydanie zawsze gratis
- Atrakcyjne bonusy tylko dla Czytelników
- **Usługa KŚ+**: nowatorski i wygodny dostęp do programów z dowolnego komputera

2 Z PROGRAMEM O WARTOŚCI 244 ZŁ

LICENCJA NA 1 ROK, NA 5 URZĄDZEŃ



12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA + BITDEFENDER TOTAL SECURITY multi device

- Zoptymalizowana prędkość i wydajność na wielu platformach
- Wielowarstwowa ochrona zabezpiecza twoje pliki
- Większa prywatność z Ochroną Kamery Internetowej
- Bezkonkurencyjne wykrywanie złośliwego oprogramowania
- Pełna Ochrona dla systemów Windows, macOS, iOS i Android

OFERTA DOSTĘPNA TYLKO NA WWW.LITERIA.PL

1. Ofertę zamów na literia.pl
2. Pobierz plik instalacyjny programu **Bitdefender Total Security** ze strony **http://tiny.pl/glj8p**
3. Zainstaluj program na swoim urządzeniu
4. Wpisz klucz rejestracyjny otrzymany drogą elektroniczną

ZAMÓW
PRENUMERATĘ JUŻ DZIŚ

INTERNET: kup na **www.ks.literia.pl**
E-MAIL: napisz na adres **prenumerata.axel@qg.com**
TELEFON: zadzwoń pod **22 349 90 71** lub **801 000 869**

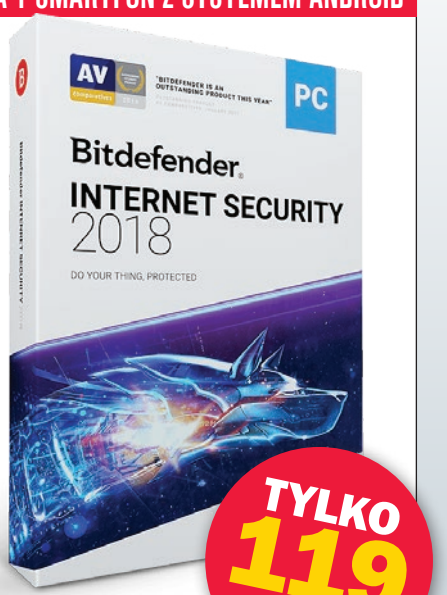
OFERTY WAŻNE NA TERENIE POLSKI

PRENUMERATA

UWAGA!
LICZBA ZESTAWÓW OGRANICZONA, OFERTY DOTYCZĄ PROGRAMÓW W WERSJI CYFROWEJ

3 Z PROGRAMAMI O WARTOŚCI 157 ZŁ

LICENCJA NA 1 ROK, NA 1 KOMPUTER I NA 1 SMARTFON Z SYSTEMEM ANDROID



TYLKO 119 ZŁOTYCH

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA + BITDEFENDER INTERNET SECURITY

- Najlepsza ochrona systemu Windows i urządzenia z systemem Android
- Ochrona kamery internetowej
- Wielowarstwowa ochrona zabezpieczająca pliki
- Odzyskaj smartfon w przypadku jego utraty

OFERTA DOSTĘPNA TYLKO NA WWW.LITERIA.PL

1. Ofertę zamów na literia.pl
2. Pobierz plik instalacyjny programu na komputer:
   Bitdefender Internet Security
   ze strony **http://tiny.pl/g4mgm**
   Pobierz aplikację na smartfon:
   Bitdefender Mobile Security dla Androida
   ze strony **http://tiny.pl/g4mgg**
3. Zainstaluj na swoim urządzeniu
4. Wpisz klucze rejestracyjne otrzymane drogą elektroniczną

4 Z PROGRAMEM O WARTOŚCI 199 ZŁ

LICENCJA NA 1 ROK, NA 2 URZĄDZENIA

TYLKO 139 ZŁOTYCH

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA + KASPERSKY TOTAL SECURITY multi-device

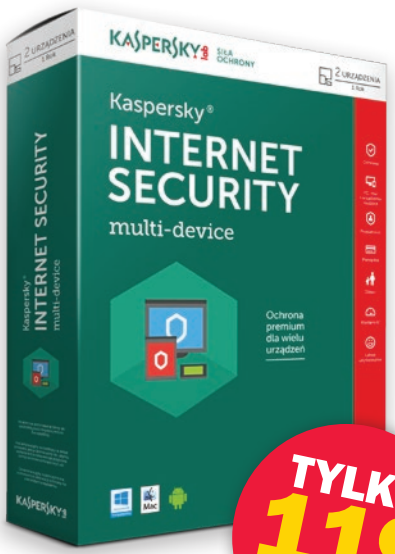
- Ochrona twojej rodziny – prywatności, wspomnień oraz danych
- Dodatkowa warstwa ochrony dla zakupów i transakcji finansowych online
- Ochrona dzieci – dzięki narzędziu Kaspersky Safe Kids
- Ochrona komputerów PC oraz Mac, urządzeń z systemem Android, a także iPhone'ów i iPadów

OFERTA DOSTĘPNA TYLKO NA WWW.LITERIA.PL

1. Ofertę zamów na literia.pl
2. Pobierz plik instalacyjny programu
   Kaspersky Total Security multi-device
   ze strony **www.kaspersky.pl/do-pobrania**
3. Zainstaluj program na swoim urządzeniu
4. Wpisz klucz rejestracyjny otrzymany drogą elektroniczną

5 Z PROGRAMEM O WARTOŚCI 159 ZŁ

LICENCJA NA 1 ROK, NA 2 URZĄDZENIA



TYLKO 119 ZŁOTYCH

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA + KASPERSKY INTERNET SECURITY multi-device

- Ochrona komputerów PC i Mac oraz urządzeń z Androidem przed cyberatakami, szkodliwymi programami ransomware i innymi zagrożeniami
- Zabezpieczenie prywatności (w tym kamer internetowych)
- Dodatkowa warstwa ochrony dla zakupów i transakcji finansowych online
- Ochrona tożsamości, plików i innych zasobów

OFERTA DOSTĘPNA TYLKO NA WWW.LITERIA.PL

1. Ofertę zamów na literia.pl
2. Pobierz plik instalacyjny programu
   Kaspersky Internet Security multi-device
   ze strony **www.kaspersky.pl/do-pobrania**
3. Zainstaluj program na swoim urządzeniu
4. Wpisz klucz rejestracyjny otrzymany drogą elektroniczną

Kasia Tez

MĄDRA, DZIWNA, PRAWDZIWA

Kolejka – dokądkolwiek – to dla mnie jedyna i wręcz idealna okazja do tego, by sobie przejrzeć internety. Zwłaszcza że nie mam kawy i innych zajęć, bo siedzę albo stoję i czekam. No i właśnie à propos kawy, którą piję non stop, a której w kolejce nie podają. Przeczytałam (co ja klikam, że trafiam na takie wieści?), że *Honoriusz Balzac był uzależniony od kawy. Przyznawał się do spożywania nawet pięćdziesięciu (!) filiżanek dziennie. Dorównywał mu w tym chyba tylko Wolter.* No, Wolter i ja! Mnie nie znali! Ja to chyba nawet jestem lepsza od Woltera. Ale wracając do Balzaca, *był również zakupoholikiem, potrafił przepuszczać bajońskie sumy, chociaż trudno zgadnąć, jak znajdował na to czas, ponieważ codziennie pisał ciurkiem piętnaście, szesnaście godzin.* I tu znowu mamy z panem Balzakiem podobieństwo, ja też wydaję bajońskie sumy, z tym że w moim przypadku problem nie polega na czasie, ale na kasie. Nie mam jej, a wydaję. Czas to ja zawsze znajdę. Na tym podobieństwa się kończą. Ale jak tak sobie już o tym Balzaku rozmawiamy, to uwielbiam czytać o dziwactwach wielkich ludzi. Taki na przykład Friedrich Schiller, autor Ody do radości, *czerpał natchnienie z zapachu gnijących jabłek. Nie przystępował do pisania, jeśli wcześniej nie umieścił przechodzonych owoców w szufladzie swojej sekretery.* Nie chcę nic mówić, ale pan Schiller mógłby się u mnie dobrze poczuć, bo mam kilka gnijących jabłek na balkonie, jeszcze z jesieni, nie mam czasu ich wyrzucić. A może i ja podświadomie lubię ich zapach, skoro ich nie wyrzucam? I tak jakoś – jak czytałam o dziwactwach wielkich ludzi – internety mnie przekierowały na stronę o tym, jak to trudno jest żyć ludziom inteligentnym. Jakiś profesor tłumaczy, że *osoby o wysokich możliwościach intelektualnych dość wcześnie szukają interesujących problemów do rozwiązywania, które odpowiadają tym możliwościom. Prędzej czy później natrafiają na bariery, które muszą omijać w niestandardowy sposób. Dlatego też z czasem musi się pojawić u nich zachowanie, które ma charakter „dziwaczny”.* Och, jak ja lubię takie opinie, one tłumaczą moje dziwactwa, których wiele osób nie rozumie, a one, jak widać, wynikają z jednego. Pan profesor mówi jeszcze, że *z wysoką inteligencją wiąże się też wnikliwość poznawcza i krytycyzm, a przecież ludzie krytyczni i wnikliwi nie zawsze są dobrze oceniani i tolerowani. Bywają dosyć uciążliwi w funkcjonowaniu społecznym, zazwyczaj nie robią szybkich karier.* No i to by tłumaczyło, dlaczego jeszcze nie jestem dyrektorem jakiejś ważnej placówki albo ministrem jakimś. Ale jak pisze pan uczony, *w Polsce inteligencja nie jest cenioną zdolnością umysłową, w szerszej społecznej skali nie cenimy ludzi inteligentnych.* No to akurat to ja wiem, bardzo dobrze wiem. I w taki sposób, przeglądając internety, dotrwałam do momentu kluczowego, doszłam do kasy. Można jednak w miły i pouczający sposób przetrwać 20 minut w kolejce. **kt**

Jurek Łabuda

PATOINNOWACJA

Ludzie mają fetysze. Całe społeczeństwa mają fetysze. Na przykład wszyscy najwyraźniej uważamy inteligencję za jakąś wybitnie ważną cechę człowieka. Otóż według mnie nie jest to najważniejsza cecha, zobaczcie, ilu jest inteligentnych głupców i cwaniaków. Mają często eksponowane stanowiska i okazałe kariery, ale umówmy się – wzorem do naśladowania nie są. Nie mówię, że brak inteligencji jest lepszy, ale nie ma co robić z niej jakiegoś bożka. To tylko umiejętność szybkiego przetwarzania informacji. Nie dobrego czy użytecznego, po prostu szybkiego. Podobnym przykładem kultu jest innowacja. Innowacyjna gospodarka, rozwój oparty na innowacji, Ministerstwa Innowacji, Era Innowacji! Odmieniamy innowacje przez wszystkie przypadki. Wmawiamy młodym ludziom, że nie ważne, jak będzie, ważne, żeby było innowacyjnie, żeby było „disruption” i nowy Uber i Facebook w jednym. Nastolatek potem bierze sobie to do serca, otwiera umysł na nowe idee, niestety otwiera go za bardzo i wypada z niego mózg. Potem nagrywa kawałek Patointeligencja, w którym jest mu chyba smutno z powodu świadomości, że jednak nie zmieni swoją innowacją świata. Ja szanuję opinię, że to lenistwo jest najsilniejszym motorem napędowym postępu, ale drodzy moi – praca ma swoje zalety. Nie bardzo mi po drodze z jakąś szaloną pracowitością, za mrówczym zapierniczem, ale przynajmniej mam w sobie szacunek dla tych, którzy ciężko pracują. Praca też wykształciła we mnie nieliczne, ale jednak zalety.

Dobra, żeby nie było, że popadam w starcze tyrady na młodość i że dziś nie robi się już dobrej muzyki. Robi się mnóstwo świetnej muzyki, OK? Chodzi mi o to, że warto przywrócić szacunek do czynności pracy, do wysiłku. W końcu siłownie są pełne i nikt nie ma problemu z tym, że przecież podnoszenie ciężarów czy bieganie na bieżni jest bezcelowe. Wszyscy pocą się i zapierniczają jak wściekli. Po wyjściu z siłowni entuzjazm do powtarzalnych czynności nagle słabnie. I się zaczyna – poduszka z pilotem do telewizora, elektryczna hulajnoga na minuty, kupujemy automatyczny karmnik dla kota z Bluetoothem. Tak jakby ręczne nakarmienie kota czy 10-minutowy spacer były głównymi bolączkami ludzkości, które za wszelką cenę należy wytępić jak komary. Tak dużo „dysrupcji”, tak mało realnych rozwiązań realnych problemów. Jak na przykład realny problem rozwiązują poczwórne czy potrójne aparaty fotograficzne w smartfonach? Albo czemu ograniczenie szerokości ramki wokół ekranu smartfona jest celem, któremu najwybitniejsze umysły największych firm poświęcają większość swojego czasu i energii? Po latach pracy udaje się zmniejszyć szerokość ramki o dwa milimetry! Po co? Nie ma większych problemów? A może by zwiększyć żywotność baterii? Nie, zmniejszyliśmy ramkę. I dodaliśmy wysuwany aparat do selfie. A co z gniazdem dla słuchawek? Nie ma, ale zrobiliśmy ekran o rozdzielczości 4K. Nigdy tego nie zauważysz, ale jest cool. Na kolana, narody!

W czasach konsumeryzmu kupowanie jest aktem politycznym. Wybierając prawdziwe innowacje, a nie kupując marketingu, kształtujemy nasz świat. Jestem pewien, że zaprawieni redaktorzy KŚ pomogą nam odróżnić jedno od drugiego. **jł**

CZYTELNICY PISZĄ *DO NAS*

Od Was dowiadujemy się, jak oceniacie naszą pracę i ***czego od nas oczekujecie****. Dlatego pocztę czytamy z uwagą, a najciekawsze listy publikujemy*

Zacznij programować w C#

Piszę do Państwa w sprawie artykułu Konrada Jagaciaka Zrób to sam: Memory w C#. Mam mały problem z tą grą, czy istnieje możliwość zdobycia prawidłowego kodu do porównania, żebym mógł znaleźć błąd w mojej pracy?

Szymon

OD REDAKCJI:

Artykuł pochodzi z książki z serii Biblioteczka Komputer Świata 4/2018 Zacznij programować w C#. Sprawdzone i działające pliki projektów przedstawionych w książce, w tym także kod gry Memory, znajdziemy na dołączonej do niej płycie w folderze Pliki szkoleniowe. Osoby, które nie mają napędu DVD, mogą pobrać obraz ISO płyty z KŚ+ (www.ksplus.pl).

Darmowe VPN-y

Czy jest jakiś darmowy i bezpłatny w użytkowaniu program do maskowania IP?

Mariusz P.

OD REDAKCJI:

Polecamy dwa darmowe VPN-y znajdujące się na płycie dołączonej do tego numeru Komputer Świata: Windscribe VPN i ProtonVPN Free. Jak skorzystać z tego pierwszego, można przeczytać na stronie 79 w poradniku do płyty Zrób to sam.

Opis instalacji

Mam zapytanie odnośnie do PDF Architecta Standard 7 – pełnej wersji z numeru 1/2020 KŚ. Otóż jest to jedyny program, do którego nie widzę opisu instalacji, mam tylko możliwość pobrania samego programu. A akurat w wypadku tego jednego programu mam kłopot z przeprowadzeniem aktywacji. Z innymi programami nie było żadnych problemów, wszystko działało, jak należy.

Adrian

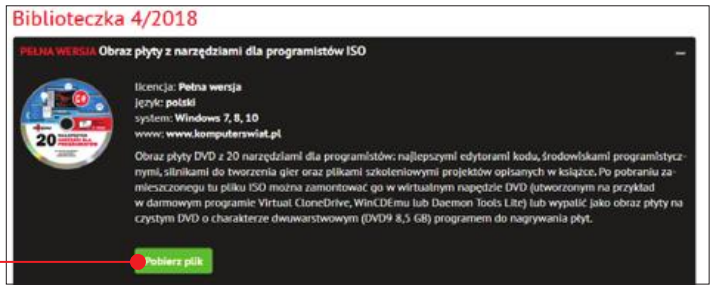
OD REDAKCJI:

Bardzo dziękujemy za czujność – dodaliśmy instrukcję instalacji i opis aktywacji programu na stronie KŚ+ (www. ksplus.pl). Teraz wszystko powinno być jasne.

Kod bonusowy do nauki angielskiego

Gdzie mogę uzyskać kod bonusowy do eTutora z sierpniowego numeru Komputer Świata z 2019? Jest napisane, że kod można uzyskać do końca roku na stronie ksplus.pl, a tymczasem nie widzę go.

Łukasz



OD REDAKCJI:

Kod bonusowy do eTutora można znaleźć w KŚ+ – klikając na zakładkę Moja półka, na okładkę Komputer Świata 9/2019 (to jest numer sierpniowy – mamy przesuniętą numerację względem miesięcy), na Bonusy i na kod bonusowy eTutor, a potem na Wyświetl kod.

Jak kupić numer archiwalny Komputer Świata

Chciałbym zamówić archiwalny numer Komputer Świat 5/2019. Proszę o informacje, jak to zrobić. Proszę również o numer do działu zamówień archiwalnych, gdyż numer podawany w czasopismach 801 000 869 nie jest dostępny z telefonu komórkowego.

Zbigniew

OD REDAKCJI:

Drukowane numery Komputer Świata można zamawiać w sklepie internetowym Literia.pl (https://literia.pl), a e-wydania, do czytania online i pobrania na dysk w formacie PDF, można kupować w naszym serwisie KŚ+ (www.ksplus.pl). W stopce na stronie 98 w każdym Komputer Świecie podajemy także numer do działu prenumeraty i egzemplarzy archiwalnych: 22 3367901.

Koniec kodów do Hero Zero

Mam otóż taki problem: gdy chcę odebrać bonus z gazetki Komputer Świat 8/2019, widzę komunikat: Numer wykorzystany maksymalną liczbę razy w przydzielonym okresie. Ani razu nie odbierałem go, inne bonusy działają. Proszę o pomoc.

Mateusz

OD REDAKCJI:

Numer 8/2019 Komputer Świata ukazał się w lipcu. Niestety – kody już się wyczerpały. Dziękujemy za zgłoszenie – zamieściliśmy już stosowną informację w KŚ+. Postaramy się w roku 2020 ponowić akcję z grą Hero Zero, ponieważ cieszy się ona dużym zainteresowaniem naszych Czytelników.

A może Biblioteczka Komputer Świata o Androidzie?

Może nie kojarzę, ale czy myśleliście Państwo o wydaniu Biblioteczki Komputer Świata o takim na przykład tytule: Android w praktyce, a konkretnie chodziłoby mi o takie poradniki: jak rozwiązywać kłopoty z Wi-Fi, z aktualizacją, rootowanie krok po kroku, cofanie zmian, instalacja nakładek itd., itp.

Marek

OD REDAKCJI:

Dziękujemy za podpowiedź ciekawego, choć niełatwego tematu. Poradniki do Androida dosyć trudno opracowywać w sposób uniwersalny, tak żeby były pomocne dla jak największej liczby Czytelników. System ten na urządzeniach różnych producentów wygląda bardzo różnie. Ale zapisujemy sobie ten pomysł do rozważenia :)

Program do numerowania folderów

Szukam małego, prostego programu, który pozwoli jednym kliknięciem, maksymalnie dwoma kliknięciami ponumerować (i nie tylko) pliki, foldery itd. Szukam, szukam i ciężko mi idzie. Znalazłem jakiś, ale mam problem z jego obsługą. Zmieniałem reguły, klikałem na belki, filtry… Może Państwo mogliby rozkminić ten temat i wspomóc mnie programem wraz z poradnikiem?

ST.

OD REDAKCJI:

Samo numerowanie plików i folderów wydaje się dość niszową funkcją, dlatego pewnie trudno znaleźć osobny specjalny program, który ją realizuje. Może lepiej będzie skorzystać z bardziej rozbudowanego programu, który oprócz innych zadań może wykonać także to. Dobrym przykładem jest Total Commander, w którym znajdziemy opcję Narzędzie wielokrotnej zmiany. Myślimy właśnie o bardziej rozbudowanym poradniku do tego programu.

NAJNOWSZE WYDANIA

SZUKAJ W KIOSKACH, SALONACH PRASOWYCH I KŚ+

KOLEJNY NUMER **KOMPUTER ŚWIAT 3/2020** W SPRZEDAŻY **OD 3 LUTEGO 2020**

NOWY NUMER

KOMPUTER ŚWIAT TWÓJ NIEZBĘDNIK 6/2019

JUŻ W SPRZEDAŻY

NARZĘDZIA NA NOWY ROK

- Najważniejszy numer w roku: zawiera komplet najlepszych programów na cały rok 2020
- Na DVD: 6 pełnych wersji wartości 779 złotych i aż 12 superpakietów niezbędnych programów

KSIĄŻKA

KOMPUTER ŚWIAT BIBLIOTECZKA 5/2019

JUŻ W SPRZEDAŻY

100 TRIKÓW DO ZDJĘĆ

- Najlepsze triki do najlepszych programów: poprawianie i retusz, efekty i filtry, fotomontaże, projekty
- Na DVD: narzędzia pokazane we wskazówkach
- W KŚ+: bank efektownych zdjęć

KOMPUTER ŚWIAT SPECIAL 1/2020

JUŻ W SPRZEDAŻY

SERWIS WINDOWS

- Wszystko do serwisowania systemu: pełne wersje wartości 300 zł, Płyta Ratunkowa, pakiet wersji instalacyjnych Windows 7/8/10
- Mnóstwo poradników i wskazówek krok po kroku

KSIĄŻKA

KOMPUTER ŚWIAT BIBLIOTECZKA 2/2019

PONOWNIE W SPRZEDAŻY

50 SUPER-FUNKCJI

- Kompletny kurs najważniejszych funkcji i formuł Excela w 50 praktycznych wskazówkach krok po kroku
- Na DVD: pliki szkoleniowe i wideoporadniki

Komputer Świat od 1998 roku

Adres redakcji: 02-672 Warszawa, ul. Domaniewska 49
internet: www.komputerswiat.pl, forum.komputerswiat.pl
e-mail: redakcja@komputerswiat.pl

Rafał Kamiński (rk)
redaktor naczelny

Tomasz Paczuski (tpa)
z-ca redaktora naczelnego, szef wydania drukowanego

Agnieszka Al-Jawahiri (aa)
z-ca redaktora naczelnego, szef wydań specjalnych

Robert Graczyk (rg)
redaktor naczelny komputerswiat.pl

Arkadiusz Świostek (aś)
redaktor naczelny pclab.pl

Mariusz Michalski (mm)
redaktor

Łukasz Gołąbiowski (łg)
redaktor

Piotr Kwiatkowski (pkw)
redaktor

Paweł Krzyżanowski (pk)
redaktor

Tomasz Kurzak (tk)
redaktor

Bartłomiej Sieja (bs)
redaktor

Rafał Rudnicki (rr)
redaktor

Jolanta Rososińska
korekta

Robert Dobrzyński
dyrektor artystyczny

Mariusz Rybak
redaktor graficzny

Jacek Wąsowski (jw)
projekty specjalne

WSPÓŁPRACOWNICY (w tym wydaniu):
Amadeusz Cyganek (ac), Dawid Długosz (dd), Krzysztof Dziedzic (kd), Natalia Gaweł, Dariusz Hałas (dh), Konrad Jagaciak (kj), Mariusz Kolmer (mk), Jerzy Łabuda (jł), Tomasz Mileszko (tm), Paweł Ponczek, Roman Rechenek (rr), Joachim Snoch (js), Katarzyna Tez (kt), Jakub Tobiasz (jt), Alicja Żebruń (aż)

ringier axel springer

Wydawca: RINGIER AXEL SPRINGER POLSKA Sp. z o.o.
Członek Izby Wydawców Prasy i Związku Kontroli Dystrybucji Prasy
www.ringieraxelspringer.pl
Adres: 02-672 Warszawa, ul. Domaniewska 49
tel. 22 778 61 03

Prezes Zarządu: Mark Dekan
Prezes Honorowy: Wiesław Podkański
Dyrektor Generalny: Marcin Biegluk
Dyrektor Wydawniczy: Paweł Paczuski
Dyrektor Finansowy: Krzysztof Stopa
Dyrektor Sprzedaży: Mariusz Wąsiński
Dyrektor Marketingu: Olga Korolec

media impact

Biuro reklamy: Media Impact
reklama.warszawa@mediaimpact.pl
tel. (12) 2600200 (BOK)

Business Project Manager: Paweł Bulwan
Dział personalny: Monika Remiszewska
Księgowość: Katarzyna Fita (dyrektor)
Kolportaż: Rafał Kamiński (dyrektor)
Produkcja: Mariusz Gajda
Druk: Quad/Graphics Europe Sp. z o.o., Wyszków

Prenumerata i egzemplarze archiwalne:
tel. 22 3367901, infolinia 801000869;
e-mail: prenumerata.axel@qg.com (zamówienia)

Sprzedaż internetowa: www.literia.pl
Prenumerata zagraniczna: www.literia.pl
E-wydania: ksplus.pl

Redakcja nie zwraca materiałów niezamówionych, zastrzega sobie prawo redagowania nadesłanych tekstów, nie odpowiada za treść zamieszczanych reklam i ogłoszeń

Zabroniona jest bezumowna sprzedaż czasopisma po cenie niższej od ceny detalicznej ustalonej przez wydawcę. Sprzedaż numerów aktualnych i archiwalnych po innej cenie jest nielegalna i grozi odpowiedzialnością karną.

50 NIESAMOWITYCH HISTORII O ANGIELSKIM FUTBOLU

OBOWIĄZKOWA LEKTURA FANA PIŁKI NOŻNEJ

NIE PRZEGAP ŻADNEGO NUMERU

ZAMÓW PRENUMERATĘ NA LITERIA.PL
LUB E-PRENUMERATĘ NA KSPLUS.PL

16 STRON EKSTRA

RAPORT SPECJALNY O STANIE POWIETRZA

UWAGA! SMOG W POLSCE

Komputer Świat

UWAGA!

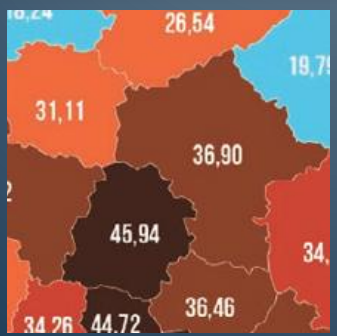
SMOG W POLSCE

#ODDYCHAJPOLSKO

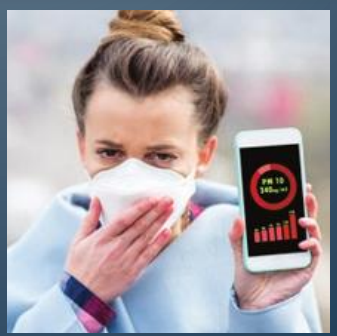
- Czym jest smog **i jak się chronić?**
- Jak sprawdzać **poziom zanieczyszczeń?**
- Przez ile dni oddychamy **zatrutym powietrzem?**

WARTO WIEDZIEĆ:

Jak zmniejszyć swój wpływ **na powstawanie smogu**



Nasze zdrowie a poziom smogu w okolicy



Jak chronić się przed smogiem **na ulicach**

Czyste powietrze w domu: polecamy skuteczne oczyszczacze

SMOG

CZYM JEST I SKĄD SIĘ BIERZE

Sezon zimowy w pełni, a to w ostatnich latach niekoniecznie oznacza wielkie ilości śniegu, za to na pewno oznacza duże ilości smogu. ***Czym jest smog? Czas poznać dokładniej tego cichego zabójcę****. Gdy zrozumiemy zagrożenie, będziemy mogli lepiej i skuteczniej się przed nim bronić*

Smog to słowo pochodzące z języka angielskiego, powstało z połączenia dwóch innych słów: smoke (co znaczy „dym") oraz fog (co oznacza „mgła"), które bardzo dobrze oddają istotę problemu i definiują to, z czego bierze się smog.

Powstawanie smogu

Smog to nienaturalnie powstała mieszanina substancji chemicznych pochodzących z działalności człowieka (na przykład spaliny samochodowe, spalanie w piecach domowych i przemysłowych itp.) oraz specyficznych warunków pogodowych ułatwiających gromadzenie się i unoszenie się tej mieszaniny w powietrzu na pewnym obszarze. Upraszczając, można powiedzieć, że smog to po prostu trująca mgła powstała przez działalność człowieka w połączeniu z naturalnymi warunkami atmosferycznymi.

Zilustrujmy to sobie na konkretnym przykładzie: górnośląskiego miasta Rybnik, według raportu Światowej Organizacji Zdrowia jednego z najbardziej zanieczyszczonych miast w Europie, w którym już średnia całoroczna poziomu zanieczyszczenia powietrza przekracza jakiekolwiek normy. W miesiącach zimowych normy te przekraczane są… kilkudziesięciokrotnie! Miasto to zamieszkane przez blisko 140 tysięcy mieszkańców położone jest w strefie wiatrów słabych i bardzo słabych. Dodatkowo dość bliskie sąsiedztwo Jeziora Rybnickiego powoduje, że panują tam sprzyjające warunki dla powietrza o dużej wilgotności.

Resztę dokładają ludzie, którzy w chłodniejszych miesiącach ogrzewają swoje domy, spalając kiepskiej jakości węgiel (a często również śmieci) w starych piecach wszystkopalnych, tak zwanych „kopciuchach". Choć problem trucia sąsiadów przez spalanie śmieci stopniowo przebija się do świadomości społecznej, to

Opary smogu nad miasteczkiem Nowa Ruda w powiecie kłodzkim na Dolnym Śląsku. Za taki smog odpowiada głównie niska emisja, czyli spalanie w kiepskich piecach kiepskiej jakości paliwa

Fot. Jacek Halicki

Widok na Wawel i zalegający w mieście smog, w tle Elektrociepłownia Łęg w Krakowie

Fot. Jarosław Głurus

wciąż istnieje i jeszcze wiele musimy wspólnie zrobić, by temu przeciwdziałać. Z pewnością inaczej spojrzelibyśmy na „miłego sąsiada" spalającego zużyte opony i plastikowe butelki, gdybyśmy zdali sobie sprawę, że kłopoty zdrowotne naszych dzieci, takie jak chroniczne zapalenie oskrzeli, astma, ogólne problemy z oddychaniem, osłabiona odporność, kiepska kondycja i znaczne ryzyko chorób układu krążenia, to między innymi jego sprawka.

Efekt? Nałożenie się niekorzystnych czynników środowiskowych i atmosferycznych w połączeniu z działalnością ludzi (spalaniem) spowodowało, że na przykład w 2016 roku Rybnik był na czwartym miejscu listy najbardziej zatrutych miast Unii Europejskiej. 10 stycznia 2017 roku stacja pomiarowa na ulicy Borki w Rybniku wykazała rekordową ilość pyłów zawieszonych PM10, czujniki wykazały 1583 mikrogramy pyłów na metr sześcienny – to przekroczenie norm czystości powietrza o… 3170 procent, czyli aż 32-krotnie! Takich miast w Polsce jest niestety znacznie więcej (zgodnie z rzeczonym raportem Światowej Organizacji Zdrowia).

SKŁAD SMOGU

Smog klasyczny (londyński):

- dwutlenek siarki
- tlenki azotu
- tlenki węgla
- sadza
- pyły zawieszone PM10
- pyły zawieszone PM2,5

Smog fotochemiczny (typu Los Angeles):

- tlenki azotu
- tlenki węgla
- węglowodory
- ozon troposferyczny
- aldehydy (między innymi formaldehyd)

Rodzaje smogu

Rozróżnia się generalnie dwa rodzaje smogu: tak zwany smog londyński (zwany też klasycznym lub kwaśnym) pojawia się najczęściej w umiarkowanej strefie klimatycznej (w tej strefie znajduje się między innymi Polska) i występuje w Polsce najczęściej od listopada do lutego, niekiedy nawet marca. Powodem jego występowania jest przede wszystkim zanieczyszczenie pochodzące z tak zwanej niskiej emisji (czyli pieców grzewczych kiepskiej jakości opalanych węglem lub innymi palnymi substancjami) oraz spaliny samochodowe, które w połączeniu z chłodnym powietrzem o dużej wilgotności tworzą trującą mgłę – smog właśnie.

Drugim rodzajem smogu jest smog typu Los Angeles (zwany też fotochemicznym lub – nieco mylnie – tropikalnym). Tworzy się on najczęściej w miesiącach letnich, w dniach o szczególnie wysokiej temperaturze i w miejscach o szczególnie dużym natężeniu ruchu pojazdów spalinowych. Związki wydalane przez układ wydechowy aut, same w sobie szkodliwe, są dodatkowo niejako „wzmacniane" przez silne nasłonecznienie (promieniowanie ultrafioletowe). Reakcja fotochemiczna powoduje, że w spalinach dodatkowo powstaje szkodliwy ozon.

Co jest groźne?

Odpowiedź jest prosta: smog – bez względu na jego rodzaj. W Polsce występują obydwa wymienione wyżej rodzaje smogu, choć znacznie częściej mamy do czynienia ze smogiem klasycznym w miesiącach zimowych. Wtedy to właśnie powietrze jest gęste od wszelkiego typu tak zwanych pyłów zawieszonych, trafiających do atmosfery z kominów domów ogrzewanych ze spalania węgla (często kiepskiej jakości), drewna, a – niestety często – również śmieci.

Smog fotochemiczny gromadzi się w Polsce rzadziej, ale również można go spotkać na terenach silnie zurbanizowanych, o dużym natężeniu ruchu samochodowego, położonych w niecce geologicznej (na przykład w dolinach, kotlinach itp. – tak położony jest między innymi Kraków) i wszędzie tam, gdzie ze względu na ukształtowanie terenu czy zabudowę utrudniony jest naturalny przepływ powietrza.

O ile smog klasyczny składa się zarówno ze szkodliwych gazów, jak i pyłów zawieszonych, to smog fotochemiczny składa się przede wszystkim z gazów – oba rodzaje są bardzo groźne dla naszego zdrowia. Więcej na temat wpływu smogu na zdrowie człowieka znajdziecie na kolejnych stronach naszego raportu.

LONDYŃSKA KATASTROFA

W dniach od 5 do 9 grudnia 1952 roku nad Londynem unosił się smog powstały w wyniku istniejących zanieczyszczeń motoryzacyjnych i przemysłowych oraz pojawienia się gęstej mgły i nagłego ochłodzenia, co dodatkowo spowodowało wzmożone ogrzewanie domów węglem wśród londyńczyków. Smog doprowadził do katastrofy ekologicznej i śmierci tysięcy mieszkańców Londynu, szacowana liczba ofiar tak zwanego Wielkiego Londyńskiego Smogu to około 12 tysięcy ludzi.

SMOG A NASZE ZD

Wiemy już, jak powstaje smog, ale na czym polega jego szkodliwe działanie? ***Jakie substancje w smogu są szczególnie szkodliwe? Czy groźne są tylko stężenia przekraczające normy?*** *Czas odpowiedzieć na te ważne pytania*

Światowa Organizacja Zdrowia, oceniając wpływ zanieczyszczonego powietrza na zdrowie ludzi, oszacowała, że rocznie na całym świecie z powodu zanieczyszczenia powietrza umiera przedwcześnie od 6 do 7 milionów ludzi. W naszym kraju liczbę przedwczesnych zgonów spowodowanych złą, niekiedy wręcz fatalną jakością powietrza szacuje się na 40–45 tysięcy w skali roku. Wyobraźcie sobie, że wymiera całe miasto wielkości na przykład Skierniewic, Piaseczna, Ciechanowa czy Świnoujścia. W rok. Cała populacja ginie. Ci ludzie żyliby dłużej, gdyby nie zanieczyszczenie powietrza. Nagła śmierć takiej liczby ludzi w wyniku jakiejś kolosalnej katastrofy z całą pewnością wywołałaby skrajne emocje, społeczne oburzenie i liczne protesty czy spontaniczną chęć pomocy poszkodowanym. W przypadku zagrożenia oddziałującego w dłuższym czasie – a do takich należy smog – nie mamy już takiego poczucia niebezpieczeństwa. Niesłusznie – smog zabija. Zdecydowanie warto, byśmy uporali się z problemem złej jakości powietrza w naszym kraju.

Co nam szkodzi?

Liczne badania naukowe prowadzone w wielu miejscach na świecie wykazują bez cienia wątpliwości, że istnieje związek pomiędzy ekspozycją na zanieczyszczenia powietrza a negatywnymi efektami dla naszego zdrowia. Profesor Paweł Buszman, kardiolog i uznany wykładowca Śląskiego Uniwersytetu Medycznego, wskazuje na różnice w statystyce zgonów sercowo-naczyniowych w Polsce i w krajach Europy Zachodniej. W Polsce takich zgonów mamy dwa razy więcej niż w krajach takich jak Holandia czy Francja, które wyróżniają się znacznie niższym poziomem zanieczyszczeń powietrza. Zacznijmy od najbardziej szkodliwych składników smogu.

Infografika pochodzi z raportu #oddychajpolsko Airly i Onetu

Pyły – szczególnie szkodliwe

Profesor Buszman jednoznacznie ostrzega: – *Na co dzień się tego nie odczuwa, ale przy systematycznym narażeniu na pyły jesteśmy zagrożeni przewlekłymi chorobami płuc oraz przyspieszoną miażdżycą ze wszystkimi konsekwencjami – takimi jak zawały serca, udary, powikłania sercowo-naczyniowe, niedokrwienie, amputacje kończyn. Zwiększa się też ryzyko chorób nowotworowych.*

Szczególnie groźne dla ludzkiego organizmu są pyły zawieszone. To unoszące się w zanieczyszczonym powietrzu cząstki o bardzo małych rozmiarach. Pył PM10 to klasyfikacja zanieczyszczeń pyłowych o wielkości cząstek nieprzekraczających 10 mikrometrów. Pył PM2,5 oznacza cząstki jeszcze mniejsze, o wielkości poniżej 2,5 mikrometra. Dlaczego pył i zawarte w nim zanieczyszczenia są dla nas tak groźne? Profesor Buszman wyjaśnia, że pyły przechodzą przez duże i małe oskrzela do pęcherzyków płucnych, tam osiadają na ich ścianach i przechodzą przez barierę pęcherzykowo-włośniczkową do drobnych naczyń krwionośnych – kapilarów. W kontakcie z leukocytami (komórkami układu odpornościowego – dop. red.) powodują ich pobudzenie. Leukocyt, którego zadaniem jest eliminowanie wszelkich ciał obcych z organizmu w momencie, kiedy ma kontakt z drobiną pyłów, rozpoznaje je jako ciało obce i ulega pobudzeniu. Taki leukocyt staje się agresywny i wszczyna proces zapalny.

UWAŻAJ, GDZIE UPRAWIASZ SPORT

Ruch na świeżym powietrzu to zdrowie. To twierdzenie wciąż jest prawdziwe, problem polega na tym, że jeśli nie mieszkamy w lesie, lecz na terenach silnie uprzemysłowionych i zurbanizowanych, powietrze nas otaczające wcale świeże nie jest. Podczas uprawiania sportu hiperwentylujemy nasze płuca, co oznacza, że wymiana powietrza wzrasta nawet 10-krotnie w stosunku do zwykłego oddychania. Tym samym narażamy się na wchłonięcie aż 10-krotnie większej porcji zanieczyszczeń w tym samym czasie.

ROWIE

Krążąc we krwi, pobudzone leukocyty uszkadzają śródbłonek naczyń krwionośnych, a przez to prowokują zakrzepy przyścienne oraz przyspieszoną miażdżycę.

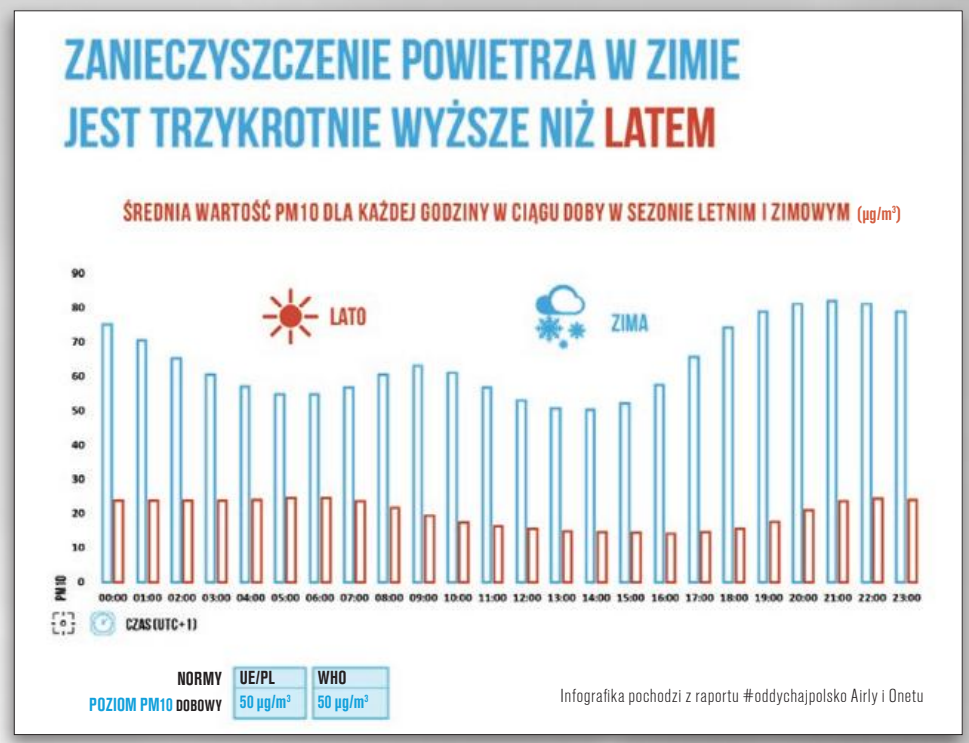
Profesor zwraca uwagę jeszcze na szczególnie groźny składnik zanieczyszczonego powietrza, o którym stosunkowo mało się mówi. Chodzi o pyły z silników wysokoprężnych (diesla) określane jako PM1 (są to najmniejsze cząstki). Zdaniem profesora to właśnie one są najgroźniejsze. To, że o nich nie mówi się tak głośno jak o pozostałych składnikach smogu, wynika stąd, że stacje pomiarowe badające jakość powietrza często nie są wyposażone w stosowne detektory tak małych cząstek w powietrzu. Pył PM1 jest na tyle mały, że nie tylko przechodzi z płuc do krwiobiegu, ale jest w stanie przeniknąć również błony komórkowe, ingerując destrukcyjnie w biochemię żywych komórek naszego organizmu. Może to oznaczać takie zagrożenia, jak na przykład zmiany w kodzie genetycznym nienarodzonych dzieci czy zmiany genetyczne prowadzące do chorób nowotworowych.

Zanieczyszczenia gazowe

Szkodliwy wpływ na nasz organizm mają również obecne w smogu zanieczyszczenia gazowe, takie jak tlenek węgla, dwutlenek siarki, dwutlenek azotu czy powstający w wyniku naświetlania UV (promieni słonecznych) dwutlenku azotu ozon troposferyczny, nie można też zapominać o obecności w smogu bardzo niebezpiecznego benzo(a)pirenu. Ten węglowodór choć występuje w smogu relatywnie w niewielkim stężeniu, to już jego minimalne ilości są groźne dla zdrowia – to związek bardzo silnie rakotwórczy. Najgorsze jest to, że w przypadku smogu oddychamy jednocześnie wieloma szkodliwymi składnikami, zarówno gazowymi, jak i pyłowymi, które na dodatek mogą ze sobą reagować, tworząc tak zwane pyły wtórne.

Zagrożenie spowodowane tlenkiem węgla jest dobrze znane. Przecież tlenek węgla to gaz potocznie zwany czadem. Jego trujące działanie na organizm ludzki polega na tym, że wiąże się on z hemoglobiną zawartą w czerwonych krwinkach znacznie szybciej niż tlen. W efekcie czerwone krwinki zamiast transportować tlen do komórek organizmu, są zablokowane. W skrajnych przypadkach, przy dużych stężeniach czadu (mających najczęściej miejsce wewnątrz pomieszczeń), dochodzi do uduszenia się komórek i w efekcie do śmierci. Co prawda w smogu tlenku węgla nie ma aż tyle, by powodował on zaczadzenie ludzi, ale upośledza on w pewnym stopniu transport tlenu do komórek.

Innym gazowym składnikiem smogu są tlenki siarki, są one szczególnie groźne dla roślin, powodując tak zwane kwaśne deszcze. Wydzielany jest do atmosfery w wyniku spalania paliw kopalnych zawierających siarkę lub związki siarki. Dwutlenek siarki w powietrzu ulega utlenieniu do trójtlenku siarki i w połączeniu z wodą (parą wodną w atmosferze) tworzy kwas siarkowy będący składnikiem wspomnianych kwaśnych deszczy. Warto też pamiętać, że dwutlenek siarki, tlenki azotu, amoniak czy lotne związki organiczne, czyli gazowe zanieczyszczenia powstałe w wyniku działalności człowieka, reagują ze sobą, stając się tym samym prekursorami tak zwanych pyłów wtórnych, stanowiących składnik smogu. Te pyły powstałe z reakcji chemicznych pomiędzy gazowymi zanieczyszczeniami stanowią najczęściej składnik szczególnie niebezpiecznych pyłów PM2,5.



Infografika pochodzi z raportu #oddychajpolsko Airly i Onetu

Powietrze „w normie" nie oznacza czystości

To, że powietrze w jakimś rejonie „mieści się w normie", nie oznacza wcale, że jest czyste. Nawet jeżeli poziom zanieczyszczeń mieści się jeszcze w normie, to znaczenie ma czas ekspozycji na truciznę, czyli mówiąc obrazowo – jak długo oddychamy zanieczyszczonym powietrzem. Przebywanie długo na „lekkim smogu" nie jest bezpieczne, choć oczywiście znacznie niebezpieczniejsze są sytuacje, gdy normy są wielokrotnie przekraczane. Warto pamiętać, że nie istnieją minimalne stężenia pyłów zawieszonych, które nie byłyby szkodliwe dla zdrowia. Wszelkie tak zwane normy dla pyłów drobnych określają jedynie pewne umowne „granice". Przykładowo tak zwany poziom dopuszczalny dla PM10 równy 50 µg/m³ nie jest tożsamy z bezpiecznym dla zdrowia. Oznacza on jedynie, że poziom powietrza nie jest dobry, natomiast nie powinien wywoływać ciężkich skutków dla zdrowia. Warto też pamiętać, że o ile dopuszczalne poziomy szkodliwych składników smogu zostały ujednolicone w Unii Europejskiej (dzięki tak zwanej Dyrektywie CAFE – Clean Air for Europe – z 2008 roku), to poziomy alarmowe są już różne dla różnych państw. Jak możecie się domyślić, polskie poziomy alarmowe są najbardziej „liberalne" w Europie – czyżby Polacy mieli bardziej odporne płuca niż mieszkańcy Francji czy Holandii? Więcej na temat norm i poziomów alarmowych w ramce.

Czas się obudzić

Smog nie jest tak spektakularny jak wielkie trzęsienia ziemi czy wybuchy wulkanów. O ile jednak współczesna technika pozwala coraz częściej przewidywać naturalne kataklizmy i podejmować stosowne działania zaradcze, czemu wciąż z takim oporem zmniejszamy emisję zanieczyszczeń? Tym bardziej że to, w jaki sposób te zanieczyszczenia powstają i co się do nich przyczynia, jest doskonale znane? Czy fakt, że zanieczyszczenie powietrza to „cichy zabójca", w jakikolwiek sposób zmienia sytuację? Czy człowiek, który umiera przedwcześnie w wyniku zatrucia smogiem, jest „mniej martwy" od tego, który zginął nagle w katastrofie?

NORMY ZANIECZYSZCZENIA A POZIOMY ALARMOWE

Zgodnie z Dyrektywą CAFE z 2008 roku, próg dopuszczalnego poziomu zanieczyszczeń pyłami zawieszonymi PM10 to 50 mikrogramów pyłów w każdym metrze sześciennym powietrza (jest to tak zwana średnia dobowa). Ten dopuszczalny poziom zanieczyszczeń pyłowych jest wspólny dla wszystkich państw UE. Jednak już poziom alarmowy pozostaje w gestii poszczególnych państw członkowskich. I tak Francuzi ogłaszają alarm, gdy średnia dobowa stężenia pyłów PM10 w powietrzu przekroczy 80 µg/m³, Belgia alarmuje mieszkańców przy jeszcze niższym progu, wynoszącym 70 µg/m³ . W Czechach czy na Węgrzech poziom alarmowy to 100 µg/m³. Na Słowacji: 150 µg/m³. A jak wygląda sytuacja w Polsce? W naszym kraju poziom alarmowy dla pyłu zawieszonego PM10 ustalono na... 300 µg/m³. Dopiero aż sześciokrotne przekroczenie dopuszczalnej normy stężenia pyłów PM10 oznacza u nas stan alarmowy.

Fot. Viktoriya Sukhanova/123rf.com

SMOG A ŚLAD WĘG

W kraju, w którym większość energii pochodzi ze spalania paliw kopalnych, istnienie smogu jest mocno powiązane z wysokim śladem węglowym i wpływem tego śladu na zmiany klimatyczne. ***Zmniejszając zużycie energii, wpływamy zarówno na niższy ślad węglowy, jak i na niższą emisję smogu***

W Polsce większość energii pozyskujemy ze spalania paliw kopalnych. Prąd w naszych domach, zakładach przemysłowych, biurach i innego typu placówkach pochodzi niemal w 80 procentach z węgla. Transport to oczywiście ropa naftowa i jej pochodne. Ogrzewanie, bez względu na to, czy centralne czy indywidualne, to również spalanie paliw kopalnych: węgla i jego pochodnych, ropy czy gazu.

Oczywiście problem zmian klimatycznych to nie jest to samo co smog. Ale w obu przypadkach jedną z przyczyn jest to, w jaki sposób pozyskujemy energię. Spalanie paliw kopalnych zanieczyszcza powietrze i – jednocześnie – przyczynia się do wzrostu obecności dwutlenku węgla w atmosferze ziemskiej, co z kolei wpływa na zwiększanie się średniej temperatury globalnej, a to indukuje zmiany klimatyczne.

Warto pamiętać, że walcząc ze smogiem, możemy jednocześnie przyczynić się do zmniejszenia naszego śladu węglowego, czyli naszego wpływu na zmiany klimatyczne planety. Oczywiście nie każde rozwiązanie przyniesie korzyści zarówno pod względem smogu, jak i klimatu. Na przykład kupno zużywających prąd (generowany głównie ze spalania węgla) oczyszczaczy powietrza przyczyni się do polepszenia jakości powietrza w naszym najbliższym otoczeniu (co jest oczywiście dobre), ale jednocześnie spowoduje nieco wyższe zużycie prądu, a tym samym zwiększy nasz ślad węglowy i wpływ na zmiany klimatyczne.

CZYNNOŚCI ZMNIEJSZAJĄCE SMOG I ŚLAD WĘGLOWY

Możemy zmniejszać smog i redukować zmiany klimatyczne, wystarczy, że:

- zadbamy o termomodernizację domu lub – wspólnie z pozostałymi współmieszkańcami – bloku (warto sprawdzić wparcie samorządu i dotacje)
- ograniczymy jazdę własnym autem na rzecz transportu zbiorowego
- zainwestujemy w energetykę odnawialną (również dotacje i programy wsparcia)
- wymienimy starszy piec węglowy na nowocześniejszą instalację grzewczą (programy pomocowe)
- zredukujemy zużycie energii w naszym domu

Niska emisja – smog

W energetyce stosuje się pojęcia tak zwanej niskiej emisji oraz wysokiej emisji. Niska emisja to wydzielanie wszelkich produktów spalania paliw kopalnych do atmosfery ze źródeł znajdujących się niżej niż 40 metrów nad powierzchnią gruntu. Oznacza to, że za niską emisję uznamy każdy samochód, a także każdy dom jednorodzinny ogrzewany w wyniku spalania paliw kopalnych. To właśnie niska emisja jest główną przyczyną smogu na terenach zurbanizowanych, ale także w wielu polskich miasteczkach czy nawet wsiach.

Przekonanie, że smog dotyczy tylko dużych miast, jest z gruntu fałszywe, bo nawet niewielka osada z kilkudziesięcioma domostwami opalanymi węglem albo, co gorsza – śmieciami – będzie mieć w sezonie grzewczym powietrze o dużo gorszej jakości niż duża aglomeracja. Potwierdzają to zresztą raporty Europejskiej Agencji Ochrony Środowiska dotyczące najbardziej zanieczyszczonych miast UE czy badania Światowej Organizacji Zdrowia.

W 2016 roku na 50 najbardziej zatrutych miast w Unii Europejskiej aż 36 znajdowało się w naszym kraju (pokazuje to zamieszczony wykres). Co prawda prym wiodły dwa miasta w Bułgarii, ale dalej pierwsza dziesiątka tej niechlubnej listy to aż siedem miast w Polsce. Z dużych miast wysoko na tej liście jest oczywiście Kraków (8. miejsce), ale wyprzedzają go znacznie mniejsze miejscowości, takie jak Opoczno, Żywiec, Rybnik czy Pszczyna – co potwierdza, że odpowiedzialność za fatalny stan powietrza ponoszą ludzie opalający swoje domy złej jakości paliwem w starych piecach, a nie szeroko rozumiany transport drogowy, który w tych miejscowościach jest z całą pewnością mniej intensywny niż w takim Krakowie, Sosnowcu (21. miejsce), Zabrzu (25. miejsce), Gliwicach (32. miejsce) czy Katowicach (48. miejsce).

Co ciekawe, największe polskie miasto – Warszawa – w ogóle nie znajduje się w pierwszej pięćdziesiątce najbardziej zatrutych miast Europy. To oczywiście dobra wiadomość, ale warto zauważyć, że już sąsiadujące ze stolicą Otwock i Piastów – na tej liście niestety już są (odpowiednio na 36. i 43. miejscu). Wniosek? Niska zabudowa i przestarzałe instalacje grzewcze opalane kiepskiej jakości paliwem to główna przyczyna smogu w Polsce, choć oczywiście nie wolno bagatelizować wkładu transportu w powstawanie smogu.

Wysoka emisja – klimat, ale i zdrowie

Z kolei termin wysoka emisja odnosi się do wydzielania produktów spalania ze źródeł położonych powyżej 40 metrów nad poziomem gruntu. Takimi źródłami są oczywiście kominy. Kominy elektrociepłowni, elektrowni, zakładów przemysłowych itp. Wysoka emisja to również transport lotniczy – który, jak żadna inna forma transportu, najbardziej przyczynia się do zmian klimatycznych naszej planety. O jakiej skali mówimy? Gdyby cały sektor lotniczy potraktować jako „państwo", to byłoby ono w pierwszej dziesiątce największych emitentów gazów cieplarnianych. Przeloty samolotów w 2018 roku spowodowały emisję około 900 mln ton CO_2 – to trzykrotnie więcej niż cała Polska (krajowe emisje w 2018 roku to około 322 mln ton CO_2). Wysoka emisja ma największy wpływ na zmiany klimatyczne spośród wszystkich rodzajów emisji.

LOWY

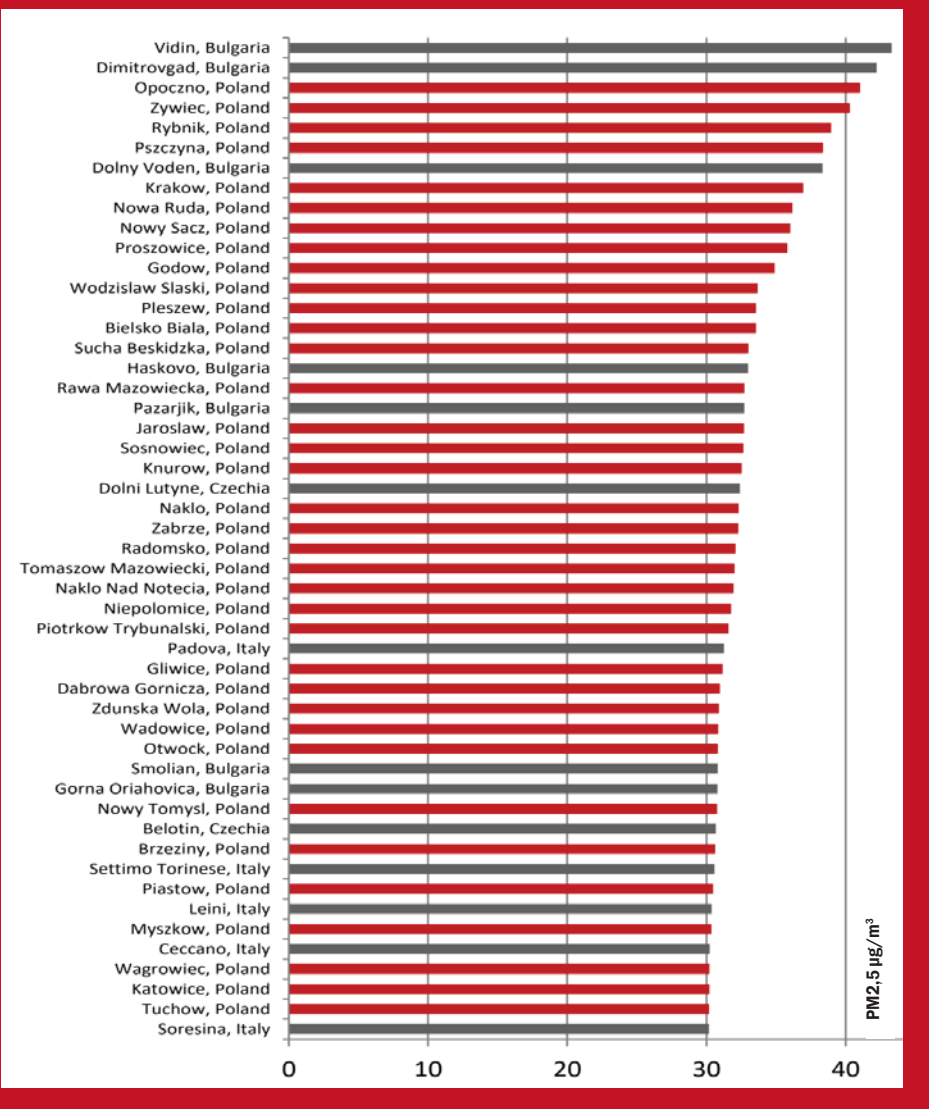
Przeloty samolotów nie mają żadnego wpływu na jakość powietrza przy ziemi, jednak twierdzenie, że wysoka emisja nie powoduje smogu, byłoby przesadnym uproszczeniem, ponieważ emisje zakładów przemysłowych czy elektrociepłowni również przyczyniają się do pogarszania jakości powietrza i to nie tylko w bezpośrednim sąsiedztwie, ale i na znacznie większych obszarach. Polacy pozostają pod wpływem niemieckich elektrowni węglowych, Niemcy pod wpływem naszych – zależnie od tego, w którym kierunku wieje wiatr.

Wielkie zakłady energetyczne trują dziś znacznie mniej niż kilkadziesiąt lat temu. Każda polska elektrownia węglowa ma zainstalowane zaawansowane systemy filtracyjne, które w pewnym stopniu usuwają szkodliwe związki i pyły z emisji spalin przez wielkie zakłady energetyczne, nie ulegajmy jednak złudzeniu, że jest super. Według raportu opublikowanego przez stowarzyszenie Health and Environment Alliance (HEAL) emisje z polskich (i nie tylko, bo w przypadku wysokich emisji w grę wchodzą jeszcze tak zwane transgraniczne transmisje zanieczyszczeń) elektrowni węglowych powodują 3500 przedwczesnych zgonów rocznie oraz 800 tysięcy utraconych dni pracy z powodu zachorowań ludzi w wieku produkcyjnym na schorzenia spowodowane zanieczyszczeniami powietrza z wysokich emisji. Środowiskowe koszty działalności energetyki węglowej w naszym kraju szacowane są na mniej więcej 34 mld złotych rocznie. Niemiecka, polska i rumuńska energetyka węglowa odpowiada za ponad połowę całkowitych efektów zdrowotnych w całej UE, spowodowanych emisją zakładów energetycznych.

Zanieczyszczenie powietrza w połączeniu ze zmianami klimatycznymi powoduje, że nasze zdrowie jest obciążone podwójnie. Wyeliminowanie węgla z naszej energetyki i ogrzewnictwa przyniesie nie tylko skutki w postaci czystszego powietrza, ale – w dłuższej perspektywie – zmniejszy dynamikę zmian klimatycznych (by je powstrzymać całkowicie, nie wystarczą działania jednego państwa – tu musimy działać globalnie).

NAJBARDZIEJ ZANIECZYSZCZONE MIASTA UE

Poniższy wykres pochodzi z raportu Światowej Organizacji Zdrowia, został opublikowany w 2016 roku. Miasta zaznaczone czerwonym paskiem to miasta w Polsce. Ich liczba wśród 50 najbardziej trujących miast Unii Europejskiej jest zatrważająca



Co możemy zrobić?

Wiele osób, gdy zda sobie sprawę ze skali oddziaływań zanieczyszczenia powietrza czy emisji gazów cieplarnianych, w pierwszym odruchu myśli, „co ja sam mogę?". To mylne podejście. Możemy zrobić bardzo wiele. Na przykład jeżeli ogrzewaliśmy dom starym piecem, można go wymienić – tym bardziej że coraz więcej samorządów poważnie podchodzi do kwestii zatrucia smogiem na zarządzanym przez nich terenie, oferując różnego typu programy pomocowe i dotacje. Warto też zainwestować w ocieplenie domu i jego uszczelnienie, dzięki temu będziemy musieli mniej ogrzewać dom, by utrzymać pożądaną temperaturę i siłą rzeczy zmniejszymy nasze emisje, a tym samym ślad węglowy.

Wiele da również przesiadka z własnego auta na komunikację zbiorową, to szczególnie zalecane w dużych miastach o rozbudowanej infrastrukturze transportu publicznego. Autobus oczywiście też jest spalinowy (choć coraz większa część taboru komunikacji miejskiej w miastach jest elektryfikowana, lub korzysta z alternatywnych napędów mniej emisyjnych i mniej trujących niż tradycyjny silnik spalinowy), ale jeden autobus emituje dużo mniej niż kilkadziesiąt samochodów (wiele osób podróżuje samochodem samotnie). Najłatwiej powiedzieć, że „nic się nie da zrobić". Możemy zmienić bardzo wiele, zaczynając od siebie.

Fot. LightFieldStudios, VanderWolf-Images/iStockphoto.com

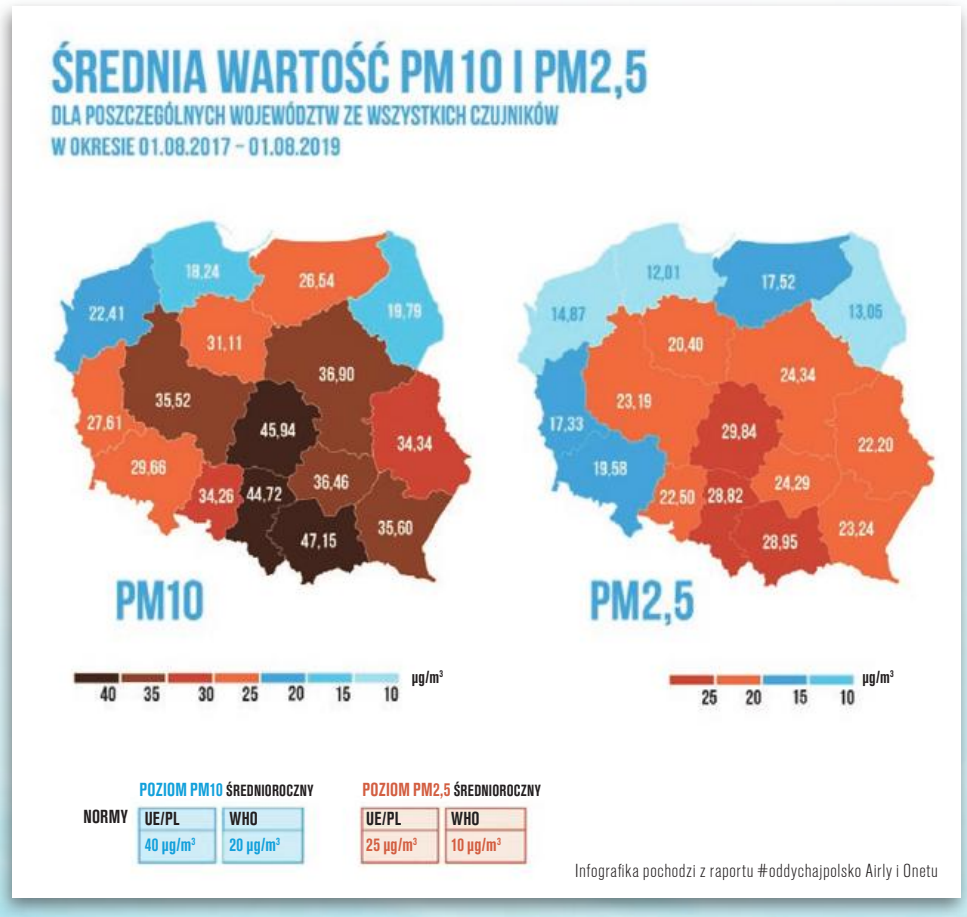
RAPORT #ODDYCHAJ

Blisko 100-stronicowy raport o stanie powietrza w Polsce w latach 2017/2018 oraz 2018/2019, powstały we współpracy firmy Airly oraz portalu Onet, to ***esencja wiedzy na temat smogu, zagrożeń związanych z zanieczyszczeniami powietrza oraz aktualnej sytuacji w Polsce****. Chcemy zwrócić waszą uwagę na najważniejsze elementy tego raportu*

Rzeczony raport to przekrojowy materiał pokazujący problematykę smogu w sposób kompleksowy i przekrojowy. Nie ogranicza się wyłącznie do kwestii pomiarów (w czym specjalizuje się Airly – o aplikacji i serwisie tej firmy informujemy na stronach 10–11) czy poziomu zanieczyszczeń. Raport daje zarówno obraz bieżącej sytuacji, jeżeli chodzi o jakość powietrza w Polsce, jak i pokazuje też rzecz optymistyczną – mamy realne szanse wyjść ze smogowego impasu.

Gęsta sieć pomiarowa

Dane statystyczne prezentowane w raporcie powstały na bazie aż 13 miliardów próbek pomiarowych odczytanych z całej sieci sensorów Airly (pomiary w urządzeniach badających jakość powietrza wykonywane były co pięć minut). Powstała baza danych uwzględnia dane z aż 1425 miejscowości w naszym kraju. Warto zaznaczyć, że rozmieszczenie czujników nie jest przypadkowe – znajdują się one w każdym większym mieście Polski, ale ich największe zagęszczenie jest na południu naszego kraju, gdzie problem zanieczyszczonego powietrza jest największy. Warto pamiętać, że Airly nie jest fundacją, lecz biznesem. Produkowane przez tę firmę czujniki powietrza mogą być sprzedawane także osobom indywidualnym, ale większość z nich trafia do samorządów. To o tyle zaleta, że pozwala zbudować reprezentatywną dla rzetelnej jakości powietrza sieć pomiarową w danym regionie. Czujniki mierzą pyły zawieszone (PM) łącznie ze szczególnie groźnym, ale rzadko badanym, najdrobniejszym pyłem PM1, a oprócz tego weryfikują poziom zanieczyszczeń gazowych, takich jak tlenki azotu, tlenki siarki, tlenek węgla czy ozon. Dodatkowo mierzona jest też temperatura, wilgotność i ciśnienie atmosferyczne – to z kolei pozwala oszacować, na ile korzystne dla powstawania smogu są aktualne warunki pogodowe. Stacje pomiarowe Airly – jak również aplikacja mobilna Airly czy serwis internetowy – do czytelnego prezentowania informacji o smogu wykorzystują tak zwany Common Air Quality Index (CAQI) – jest to ogólnoświatowy indeks biorący pod uwagę wszystkie mierzone składniki smogu, przekształcający wyniki pomiarów w jedną liczbę odpowiadającą poziomowi zanieczyszczeń w danym rejonie. Oznaczanie kolorem w połączeniu z jedną liczbą jest bardziej zrozumiałe niż podawanie na przykład norm średniodobowych, odczytów chwilowych czy średnich rocznych.



Infografika pochodzi z raportu #oddychajpolsko Airly i Onetu

Smog a zaburzenia rozwoju dzieci

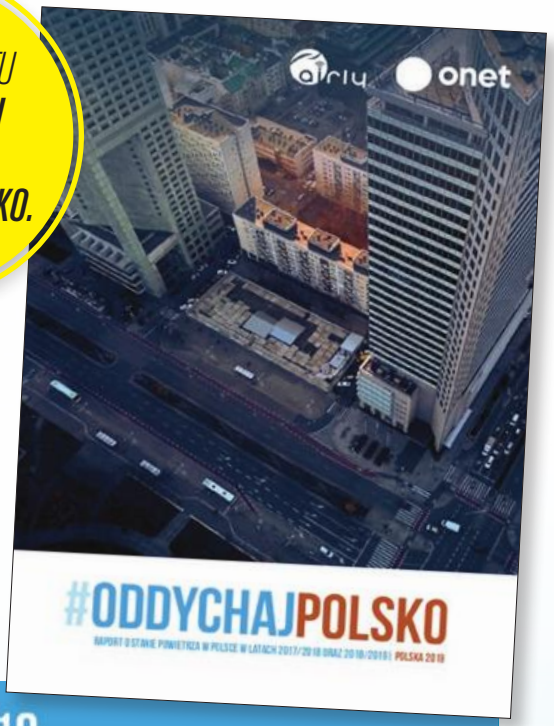
Opisywany raport zawiera też interesujące i na swój sposób wstrząsające informacje na temat wpływu smogu na rozwój mózgu dzieci i choroby, na jakie najmłodsi są narażeni. Zgodnie ze słowami prof. dr. hab. Marcina Szweda, profesora Instytutu Psychologii Uniwersytetu Jagiellońskiego, zanieczyszczone powietrze ma negatywny wpływ na rozwój mózgu, powoduje zaburzenia związane z koncentracją.

AIRLY, OD AKADEMIKA DO MIĘDZYNARODOWEJ SIECI CZUJNIKÓW

Kilka lat temu czwórka studentów Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie miała dość fatalnej jakości powietrze i postanowili coś z tym zrobić. Jako przyszli inżynierowie mieli wiedzę na temat tego, jak konstruować czujniki i analizatory powietrza. Swoją pasją i zaangażowaniem zarażali innych, dziś sieć czujników Airly obejmuje 2850 stacji pomiarowych (dla porównania Główny Inspektorat Ochrony Środowiska dysponuje łącznie 2187 stacjami pomiarowymi), z których dane stały się podstawą omawianego w artykule raportu. Dodatkowo kilkaset czujników zainstalowanych jest poza Polską. Warto zaznaczyć, że rządowe stacje, choć jest ich mniej, są znacznie dokładniejsze – to wymóg Komisji Europejskiej, której standardy rządowe instalacje pomiarowe muszą spełniać. Warto wiedzieć, że mapy Airly są budowane w oparciu zarówno o własną sieć, jak i stacje pomiarowe GIOŚ, a miniaturowe stacje Airly są cennym uzupełnieniem państwowej sieci stacji pomiarowych.

POLSKO

PEŁNA TREŚĆ RAPORTU **AIRLY I ONETU** NA STRONIE **ODDYCHAJPOLSKO.ONET.PL**



AKCJE SPOŁECZNE SĄ WAŻNE

W 2012 roku zaczął działalność Krakowski Alarm Smogowy, początkowo był to tylko profil na Facebooku. KAS dziś jest jednym z najważniejszych ruchów społecznych związanych z problemem zanieczyszczenia powietrza – już nie tylko w Krakowie. KAS pokazał, że przy społecznym zaangażowaniu problem dotykający nas wszystkich przestaje być ignorowany: zaczyna się zmiana myślenia polityków i władzy o problemie smogu. Bez tego programy takie jak „Czyste Powietrze" nie miałyby szansy powstać.

Jaki związek ma smog z rozwojem mózgu? Prof. Szwed zwraca uwagę, że u dzieci połączenia w dojrzewającym mózgu stale się udoskonalają, to wymaga energii biologicznej. Ta jednak jest marnotrawiona w wyniku stałego procesu zapalnego w innych częściach organizmu, a stan ten jest spowodowany smogiem. Organizm dziecka alokuje wewnętrzne zasoby energetyczne do walki ze stanami zapalnymi układu oddechowego czy krwionośnego – cierpi na tym rozwój połączeń nerwowych w mózgu, a to ma wpływ na psychikę. Jaki dokładnie? Na to pytanie mają odpowiedzieć uruchomione wieloletnie badania prowadzone na dzieciach w wieku szkolnym przez zespół prof. Szweda. Jednego możemy być pewni – smog szkodzi nie tylko na płuca.

Inny ekspert wymieniony w omawianym badaniu, dr Wojciech Feleszko, pediatra i współautor ogólnopolskiego badania epidemiologicznego dotyczącego wpływu smogu na częstość chorób u dzieci, podkreśla, że udowodniono, iż dzieci narażone na smog chorują częściej. O ile częściej? Rzeczone badanie pozwoliło poznać skalę problemu: ryzyko zachorowania dziecka z rejonów zanieczyszczonych jest aż o kilkanaście procent większe niż dzieci, które oddychają czystym powietrzem.

Najważniejsze: powoli rozwiązujemy problem

Lektura raportu daje nadzieję, że poradzimy sobie z problemem. Zgodnie z cytowanymi z omawianego raportu słowami Piotra Woźnego, szefa Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, już w 2021 roku możemy spodziewać się skokowej poprawy jakości powietrza. Woźny zwraca uwagę, że smog to połączenie emisji pojazdów i emisji z 3,5 mln gospodarstw domowych, w których pali się we wszystkopalnych piecach złej jakości paliwem. Woźny podkreśla też aspekt ocieplenia domu, co pozwoli spalać mniejsze ilości paliw – oczywiście w wymienionych, nowych, niskoemisyjnych piecach, najlepiej gazowych, lub w ogóle rezygnacja ze spalania na rzecz rozwiązań takich jak na przykład pompy ciepła. W raporcie zwraca się również uwagę na działania rządu, takie jak na przykład ustawa „antykopciuchowa" regulująca między innymi, czym możemy palić, ulga termomodernizacyjna w podatku dochodowym do 53 tys. złotych czy program „Czyste Powietrze" z dotacjami do systemów grzewczych i termomodernizacji (to jeden z największych programów modernizacji energetycznej budynków w Europie, program o wartości około 100 mld złotych). Trwają prace, aby zainteresowani mogli złożyć wniosek do programu „Czyste Powietrze" za pośrednictwem infrastruktury bankowej, co znacznie uprości całą procedurę.

Woźny ma nadzieję, że współpraca z bankami uruchomi również nowe produkty finansowe skrojone pod potrzeby konsumentów, którzy chcą walczyć ze smogiem. Przykład? Program „Czyste Powietrze" przewiduje zwrot poniesionych kosztów termomodernizacji, jednak zainteresowani muszą najpierw te koszty ponieść, a nie każdego na to stać. Banki, mając gwarancję zwrotu poniesionych kosztów, mogłyby pożyczać pieniądze zainteresowanym. Zdaniem szefa NFOŚiGW ze smogiem mamy poradzić sobie najdalej do 2028 roku, jednocześnie Woźny ma coraz większą nadzieję, że stanie się to wcześniej. Oby!

Infografika pochodzi z raportu #oddychajpolsko Airly i Onetu

SZTUCZNA INTELIGENCJA W WALCE ZE SMOGIEM

Gęsta sieć urządzeń pomiarowych to nie tylko rzetelny zbiór danych dotyczących jakości powietrza w konkretnych regionach, ale też materiał pozwalający zgromadzić olbrzymi zbiór danych. Dane te przez polskich badaczy są wykorzystywane do tworzenia maszynowo wyuczonej sztucznej inteligencji, która będzie w stanie precyzyjnie prognozować poziom zanieczyszczeń. Dzięki temu poznamy nie tylko bieżący poziom smogu, ale także dowiemy się, kiedy powietrze będzie na tyle czyste, że aktywność fizyczna na zewnątrz nie będzie wiązała się z ryzykiem wchłonięcia olbrzymiej liczby trujących substancji.

SPRAWDŹ JAKOŚĆ POWIETRZA

Kilkanaście lat temu smog był raczej pojęciem abstrakcyjnym. Dziś świadomość tego zagrożenia jest już na szczęście znacznie większa. ***Mamy też dużo lepszy dostęp do różnego typu narzędzi umożliwiających sprawdzenie jakości powietrza w naszej okolicy.*** *Warto je poznać*

Dzięki nowoczesnym technologiom, łączności internetowej i aplikacjom mobilnym każdy dziś może samodzielnie łatwo sprawdzić jakość powietrza w swojej okolicy. Do naszej dyspozycji pozostają zarówno serwisy online, oferujące stosowne informacje na temat smogu, jak i aplikacje mobilne. Możemy również zaopatrzyć się w domowy czujnik jakości powietrza.

POMIARY NIE TYLKO W POLSCE

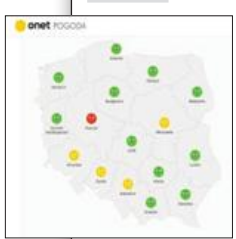
Jeżeli interesuje Cię stan powietrza nie tylko w naszym kraju, ale w większej skali, proponujemy skorzystanie z aplikacji AirVisual. Jej dane na temat czujników w Polsce nie są tak dokładne jak rodzimych rozwiązań, ale za to możemy sprawdzić, jakie powietrze jest w innych krajach na całym świecie.

SERWISY ONLINE Z DANYMI DOTYCZĄCYMI SMOGU

Jednym z najprostszych sposobów na sprawdzenie stanu powietrza jest skorzystanie z informacji udostępnianych przez serwisy internetowe publikujące czytelne informacje na temat smogu i generalnie poziomu zanieczyszczeń. Poniżej kilka przykładów takich serwisów.

ONET POGODA

Ten doskonale znany serwis pogodowy, powiązany z najpopularniejszym portalem internetowym w Polsce, dostarcza głównie informacji o pogodzie, ale jeżeli odwiedzimy serwis **pogoda.onet.pl** i udostępnimy naszą lokalizację (jest to konieczne, by dane dotyczyły naszego miejsca zamieszkania), w prawym górnym rogu strony zobaczymy ramkę o tytule Jakość powietrza. Gdy klikniemy w niej na napis **Prognoza smogowa**, zostaniemy przekierowani na stronę prezentującą wyniki z najbliższej nas stacji pomiarowej analizującej stan powietrza. Co istotne, otrzymamy tam nie tylko dane na temat bieżącej ilości pyłów zawieszonych (PM2,5 i PM10) w powietrzu, ale też prognozę na najbliższe kilka godzin.



AIRLY

Jeżeli chcemy mieć dokładniejsze informacje nie tylko z najbliższej stacji pomiarowej, zdecydowanie warto odwiedzić serwis Airly (**https://airly.eu/pl**). Po wczytaniu strony głównej tego serwisu kliknijmy na widoczny w prawym, górnym rogu przycisk **Mapa**. Wczytana zostanie mapa z najbliższym nam obszarem. Kolor „mgieł" na mapie ilustruje poziom zanieczyszczenia. Kropki widoczne na mapie to punkty pomiarowe. Po kliknięciu na którąkolwiek z nich zobaczymy adres stacji pomiarowej oraz bieżące dane przez nią zarejestrowane. Mapę oczywiście możemy dowolnie skalować, dzięki czemu możemy zobaczyć stan powietrza na większym obszarze. Pamiętajmy, że brak „chmurki" nad danym obszarem nie oznacza braku zanieczyszczenia, lecz jedynie to, że w danej lokalizacji brak po prostu stacji pomiarowej.

MAPA GIOŚ

Gdy zależy nam na szybkim zorientowaniu się w sytuacji smogowej w całym kraju, dobrze jest spojrzeć na witrynę prowadzoną przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. W przeglądarce odwiedźmy stronę o adresie **http://powietrze.gios.gov.pl**. Zobaczymy mapę naszego kraju z różnokolorowymi punktami. W tym serwisie udostępnianie lokalizacji nie jest wymagane, ale oczywiście możemy przybliżyć mapę do naszych okolic. Domyślnie mapa prezentuje kolorowe kółka (znaczenie poszczególnych kolorów wyjaśnia legenda widoczna po prawej stronie mapy) odnoszące się do ogólnego wskaźnika zwanego Polski indeks jakości powietrza, ale zaznaczając widoczne po prawej stronie opcje, możemy zmienić wskazania na dane dotyczące konkretnych szkodliwych związków (na przykład dwutlenku siarki – SO_2 – czy pyłów).

Fot. RossHelen/iStockphoto.com

APLIKACJE MOBILNE DO MONITOROWANIA JAKOŚCI POWIETRZA

O ile w domu serwisy internetowe stanowią najwygodniejszą metodę sprawdzenia stanu powietrza, o tyle gdy jesteśmy na zewnątrz, warto użyć specjalnych aplikacji mobilnych. Wszystkie poniższe aplikacje są dostępne na platformę Android i znajdziecie je w oficjalnym sklepie Google Play. Skanując widoczny w opisie QR-kod wygodnie ściągniemy je do naszego smartfona.

AIRLY

Android*

Wspomniany wcześniej serwis internetowy Airly oferuje również autorską aplikację mobilną. Po jej uruchomieniu oczywiście musimy wyrazić zgodę na udostępnianie lokalizacji, by za chwilę zobaczyć szczegółową mapę wybranego obszaru z naniesionymi informacjami na temat zanieczyszczenia powietrza. Gdy wskażemy kafelek z wartością CAQI (indeks jakości powietrza), otrzymamy czytelny komunikat, czy warto dziś dłużej przebywać na zewnątrz.

SMOG ALERT

Android*

Kolejna aplikacja do monitorowania stanu powietrza. Jeżeli zezwolimy na lokalizację, wyświetli domyślnie informacje z najbliższej stacji pomiarowej, a także kilku stacji w pobliżu. Oprócz tego, wybierając ikony z dolnego paska aplikacji, możemy wywołać listę wszystkich obsługiwanych przez program stacji posortowanych względem odległości od nas. Dostępna jest też mapa, na której jednak zamiast oznaczeń tylko kolorem mamy również konkretne wskazania poziomów pyłu zawieszonego.

POGODA ONET

Android*

Głównym zadaniem tej aplikacji – tak jak wymienionego w artykule serwisu internetowego o podobnej nazwie – jest wyświetlanie informacji o pogodzie. Oprócz danych na temat temperatury czy wilgotności po wybraniu naszej lokalizacji zobaczymy również odczyty z najbliższej stacji pomiarowej. Aplikacja nie oferuje bogatego zestawu danych, ale jest przydatnym rozwiązaniem, gdy chcemy sprawdzić pogodę, a przy okazji szybko poznać stan jakości powietrza w danym miejscu.

KANAREK

Android*

Popularna aplikacja do monitorowania stanu powietrza. Jej zaletą jest możliwość wyboru źródeł danych. Domyślnie program czerpie dane z oficjalnych, rządowych stacji GIOŚ, ale mamy możliwość wyboru również innych źródeł danych. Po wybraniu źródeł aplikacja wyświetli dane pomiarowe z najbliżej położonej stacji pomiarowej. W aplikacji dostępna jest także mapa oraz indeks najbardziej zanieczyszczonych miast w danej chwili. W te miejsca lepiej się nie wybierać. Ciekawostką jest współpraca aplikacji z Asystentem Google, na hasło „kanarek" Asystent wyświetli dane na temat smogu pochodzące z aplikacji Kanarek.

SMOG POLSKA

Android*

Aplikacja ta wyróżnia się ładną oprawą graficzną i oferuje widżet pulpitu Androida, dzięki któremu stan powietrza sprawdzimy bez włączania programu. Dane czerpie z nieoficjalnych czujników Look02. Po uruchomieniu wyświetla dane z przypadkowej stacji, dopiero po wskazaniu symbolu lupki pojawia się monit o zezwolenie na ustalenie naszej lokalizacji. Oprócz bieżących wyników pomiaru wyświetlany jest wykres prognozujący stan pyłów zawieszonych w ciągu najbliższych godzin. W oknie programu widzimy także procentowy poziom przekroczenia norm dla pyłów zawieszonych PM2,5 oraz PM10.

SMOG POLSKA INFO 2019

Android*

W tym programie wybieramy konkretną stację pomiarową, której wskazania chcemy sprawdzać. Po zezwoleniu na lokalizację smartfona wyświetlona zostanie lista najbliższych stacji. Możemy zaznaczyć jedną lub kilka najbliższych (czy też dowolnych). Po zaakceptowaniu wyboru na kolejnym ekranie zobaczymy wskazania czujników z wybranych przez nas stacji, w tym wykresy pokazujce graficznie stan zanieczyszczenia. Aplikacja udostępnia również mapę Polski (skalowalną) z kolorowymi punktami symbolizującymi poziom zanieczyszczenia powietrza w poszczególnych rejonach.

DOMOWE STACJE POMIAROWE

Zarówno serwisy internetowe udostępniające informacje na temat zanieczyszczeń powietrza, jak i aplikacje mobilne opierają się na pomiarach dokonywanych przez czujniki znajdujące się w pewnej odległości od nas. Na terenie silnie zurbanizowanym dają one dość dobre przybliżenie faktycznej jakości powietrza w naszym sąsiedztwie. Jeżeli jednak mieszkamy w mniejszych miejscowościach, w których nie ma stacji pomiarowej, możemy taką zakupić sami. Domowe stacje pomiarowe to urządzenia, których dodatkową zaletą jest to, że mierzą jakość powietrza wewnątrz naszych domów. Tego typu sprzęt kosztuje od około 150 złotych. Najdroższe domowe mierniki jakości to wydatek ponad 1000 złotych. Jednak już najtańsze urządzenia wyświetlają informacje na temat poziomu pyłów zawieszonych. Zalecamy wybór urządzenia pokazującego poziom pyłów PM2,5, stanowiących jeden z głównych składników smogu w Polsce.

Wyglądający jak powerbank miernik Xiaomi Smartmi PM25 kosztuje poniżej 200 zł i informuje o poziomie pyłów PM2,5

* Kod QR szybko przenosi na stronę, skąd można pobrać aplikację. Użytkownicy Androida mogą użyć dowolnej aplikacji QR pobranej z Google Play

OCZYSZCZACZE POW

NA CO ZWRACAĆ UWAGĘ

Rosnąca świadomość społeczna dotycząca zagrożeń o smogu sprawia, że polskie powietrze – choć wciąż fatalne – nie jest już coraz bardziej zatruwane, trend się odwrócił. Do czystego powietrza wciąż jednak jeszcze daleka droga. Co możemy zrobić, by nie czekać i samodzielnie spróbować rozwiązać problem, przynajmniej we własnym lokum? ***Zainwestujmy w oczyszczacz powietrza. Zróbmy to świadomie, do tego potrzebujemy wiedzy na temat rodzajów tych urządzeń i wykorzystywanych w nich technologii.*** *Znajdziemy ją w tym artykule*

Wiele osób interesuje się oczyszczaczami powietrza. To postawa godna pochwały, bo dzięki temu pośrednio dbamy o zdrowie naszych najbliższych. Dodatkowo w wielu miejscach, nawet gdy możemy sprawdzić za pomocą na przykład specjalistycznych serwisów internetowych czy aplikacji mobilnych stan powietrza na zewnątrz (patrz poradnik na stronach 10-11), to wciąż nie wiemy, jaką sytuację mamy wewnątrz naszego domu. Możemy oczywiście posiłkować się domowymi miernikami jakości powietrza, jednak naszym zdaniem lepszym rozwiązaniem jest kupno oczyszczacza – głównie dlatego, że większość tych urządzeń ma własne mierniki jakości powietrza, a na dodatek sprzęt ten może nam powietrze oczyszczać. Pamiętajmy też, że w domach, oprócz smogu, który przedostaje się z zewnątrz, mamy jeszcze kurz, zarodniki pleśni i inne substancje silnie alergizujące. Nie każdy oczyszczacz powietrza będzie dobrym wyborem, dlatego zacznijmy od tego, jak działają te urządzenia.

POŻĄDANE CECHY OCZYSZCZACZA POWIETRZA

- Wymuszony mechanicznie obieg powietrza (wentylatory zamiast konwekcji)
- Właściwe filtrowanie (obowiązkowo obecność wysokoskutecznego filtra powietrza, tak zwanego HEPA)
- Możliwość sterowania mocą urządzenia (ręcznie bądź automatycznie na podstawie wskazań wbudowanych w urządzenie sensorów analizujących skład powietrza)
- Głośność pracy i obecność tak zwanego trybu nocnego lub cichego
- Łatwość eksploatacji (łatwy dostęp do filtrów, zbiornika wody i innych elementów eksploatacyjnych)
- Koszty eksploatacji (cena filtrów i jak często musimy je zmieniać)
- Opcjonalnie: nawilżanie powietrza ewentualnie jego jonizacja
- W przypadku wielofunkcyjnego urządzenia (z nawilżaniem i jonizacją) – możliwość separacji funkcji (czyli na przykład możliwość włączenia samego oczyszczania bez nawilżania czy jonizacji)
- Realizowany w Polsce serwis gwarancyjny i pogwarancyjny urządzenia

Oczyszczacz powietrza – jak działa?

Ogólna zasada działania oczyszczaczy powietrza jest prosta. Powietrze dostaje się do wnętrza urządzeń poprzez wymuszenie jego obiegu. To wymuszenie może odbywać się na zasadzie konwekcji (oczyszczacze konwekcyjne odradzamy – są zbyt mało wydajne, by efektywnie filtrować smog) bądź mechaniczne za pomocą wentylatorów (zdecydowanie zalecane rozwiązanie). Wewnątrz oczyszczacza powietrze poddawane jest wielostopniowej (najczęściej – i jest to rozwiązanie zalecane) filtracji oraz – zależnie od modelu urządzenia – również nawilżeniu oraz jonizacji. Następnie oczyszczone powietrze jest wydmuchiwane do pomieszczenia, w którym oczyszczacz się znajduje. Ten uproszczony schemat pokazuje, co jest szczególnie istotną cechą oczyszczacza: wentylatory, ich wydajność oraz system filtracyjny. Zachęcamy do zapoznania się z ramką Pożądane cechy oczyszczacza powietrza.
Oprócz zalecanych oczyszczaczy mechanicznych na rynku znajdziemy również urządzenia nazywane oczyszczaczami, ale pozbawione jakichkolwiek filtrów, na przykład tak zwane oczyszczacze konwekcyjne z ceramicznym rdzeniem. W takim urządzeniu powietrze zasysane jest do urządzenia w wyniku konwekcji, we wnętrzu oczyszczacza znajduje się rozgrzany ceramiczny rdzeń, który ma neutralizować znajdujące się w powietrzu drobnoustroje, tak jak to robimy, na przykład gotując wodę. Niestety, w przypadku smogu nie na wiele się to zdaje, bo szkodliwe substancje zawarte w smogu to właśnie efekt spalania różnych substancji (węgla w piecykach, paliwa w autach itp.).

Na co zwracać uwagę?

Przede wszystkim zwracajmy uwagę na oczyszczacze mechaniczne, czyli wyposażone w wentylatory. Tylko takie zapewnią odpowiednio dużą ilość przefiltrowanego powietrza. Wielu producentów podaje powierzchnię (w metrach kwadratowych), dla jakiej dany oczyszczacz powinien być skuteczny. Niemniej tkwi w tym

WYMIANA FILTRA POWINNA BYĆ ŁATWA

IETRZA

pewna pułapka. Od powierzchni ważniejsza jest objętość. Inną objętość powietrza będziemy mieli na 20-metrowym poddaszu z niskim stropem i skosami, a inną w 20-metrowym salonie o normalnej wysokości. Dlatego zwracajmy uwagę również na to, czy producent podaje, jaką objętość powietrza dany oczyszczacz filtruje w ciągu godziny.

Co do zasady, dobrej klasy oczyszczacz powinien w ciągu półgodzinnej pracy przefiltrować powietrze o objętości odpowiadającej objętości pomieszczenia, w którym jest ustawiony. 20-metrowy pokój o wysokości 2,5 metra ma objętość 50 m^3, ale pokój o tej samej powierzchni, ale wysokości 3 metrów ma już objętość 75 m^3. Dla takich pomieszczeń powinniśmy wybrać oczyszczacz zdolny do przefiltrowania co najmniej odpowiednio: 100 m^3 oraz 150 m^3 na godzinę.

Filtry – rzecz niezbędna

Filtry powietrza w oczyszczaczu powietrza to rzecz absolutnie niezbędna. Zalecamy zainteresowanie urządzeniami z wielostopniowymi systemami filtracyjnymi czy tak zwanymi filtrami warstwowymi, z których przynajmniej jeden jest filtrem wysokoskutecznym, tak zwanym filtrem HEPA. Dobrze jest, gdy urządzenie wyposażone jest również w filtr węglowy (chemiczny filtr odpowiedzialny za pochłanianie zapachów) oraz filtr siatkowy – zatrzymujący największe zanieczyszczenia, przez co wydłuża czas możliwej eksploatacji filtra HEPA.

Filtr HEPA jest dużo dokładniejszy i skuteczniejszy od innych typów filtrów stosowanych w oczyszczaczach czy innych urządzeniach domowego użytku (na przykład odkurzacze). Klasa skuteczności danego filtru definiowana jest przez odpowiednie oznaczenie. Szczegóły na ten temat znajdziecie w ramce Klasyfikacja filtrów EPA/HEPA. Zalecane jest, by wybierać oczyszczacze z filtrem klasy nie niższej niż HEPA H13.

SYGNALIZACJA STANU POWIETRZA PRZEZ OCZYSZCZACZ

Sterowanie – rzecz ważna

Najwygodniejsze w obsłudze oczyszczacze powietrza to oczyszczacze automatyczne, które same sterują pracą wentylatorów w zależności od tego, ile zanieczyszczeń wykryją wbudowane w urządzenie sensory. Niemniej warto upewnić się, czy dany model ma możliwość ręcznego zmniejszenia mocy lub włączenia tak zwanego trybu nocnego. Chodzi o hałas. Dźwięk pracującego na pełnych obrotach raczej nie pomoże w łatwym zasypianiu. Tymczasem działający w trybie nocnym, ciszej, ale cały czas, oczyszczacz również skutecznie oczyści powietrze w sypialni.

Koszty eksploatacji

Zwróćmy też uwagę na to, na ile łatwo można wymienić filtry w danym oczyszczaczu, a także jak często producent zaleca ich wymianę i jak często trzeba to robić. Na rynku znajdziemy oczyszczacze z bardzo drogimi zespołami filtrów (kosztującymi około 500 złotych), które jednak należy wymieniać rzadko (na przykład w wybranych modelach marki Sharp zalecany okres wymiany to raz na 10 lat). Z kolei w innych oczyszczaczach (na przykład wybrane modele marek Electrolux i Philips) zespoły filtrów są kilkukrotnie tańsze, ale trzeba je wymieniać znacznie częściej, na przykład co kwartał lub co pół roku. Dlatego wybierając oczyszczacz odpowiadający naszym potrzebom, zwróćmy uwagę na całościowe koszty w przewidywanym przez nas czasie eksploatacji urządzenia.

Dodatkowe opcje

Wiele oczyszczaczy oferuje dodatkowe funkcje, takie jak na przykład nawilżanie powietrza czy jego jonizację. Czy warto? To zależy – jeżeli w naszym mieszkaniu jest bardzo suche powietrze, zdecydowanie warto zainwestować w filtr z nawilżaczem, bo uzdatnianie powietrza to nie tylko jego oczyszczenie, ale też odpowiedni poziom wilgotności (ta nie powinna być niższa niż 40 procent). Pamiętajmy, że w przypadku smogu raczej nie ma problemu z suchością powietrza, gdyż smog powstaje tylko w wilgotnym powietrzu. Wybierając oczyszczacz z nawilżaniem, warto upewnić się, że obie funkcje (czyszczenie i nawilżenie) można włączyć oddzielnie.

Jeżeli chodzi o jonizację, to raczej odradzamy, zwłaszcza że w przypadku niektórych urządzeń jonizacją jest nazywane tak naprawdę ozonowanie powietrza. Tymczasem ozon co prawda ma właściwości bakteriobójcze (ozonowanie to jedna z metod dezynfekcji), ale sam w sobie również jest dla nas szkodliwy – zresztą przypominamy, że ozon troposferyczny (czyli unoszący się blisko powierzchni ziemi) jest również jednym ze szkodliwych składników smogu. Jedynym wyjątkiem są oczyszczacze, które jonizują, emitując zarówno jony dodatnie, jak i ujemne i nie produkują ani grama ozonu (technologia Plasmacluster), niemniej to drogie rozwiązanie dostępne jest tylko w oczyszczaczach jednego producenta.

KLASYFIKACJA FILTRÓW EPA/HEPA

Od 2010 roku obowiązuje nowa norma klasyfikacji filtrów cząsteczkowych powietrza, zgodnie z którą starsze klasy HEPA H10, HEPA H11 oraz HEPA H12 zostały przemianowane na EPA E10, EPA E11 i EPA E12. Dziś za wysokoskuteczne filtry powietrza (czyli HEPA) uznaje się tylko dwie wyższe klasy: HEPA H13 oraz HEPA H14. Jeszcze wyższą skuteczność mają tak zwane filtry absolutne klasy ULPA, ale nie są one stosowane w oczyszczaczach. Są to bardzo drogie filtry mające zastosowanie między innymi w specjalistycznych laboratoriach mikrobiologicznych, instalacjach nuklearnych i podobnych placówkach.

OCZYSZCZACZE POWIETRZA

POLECANE MODELE

W poradniku na stronach 12–13 przekazaliśmy informacje na temat pożądanych cech oczyszczaczy powietrza, a także wyjaśniliśmy zasadę ich działania i funkcjonalność. ***Chcemy też ułatwić wybór konkretnego urządzenia. Przyjrzyjmysię polecanym przez redakcję modelom oczyszczaczy powietrza***

Na wstępie jeszcze raz podkreślmy, czym powinien charakteryzować się dobry oczyszczacz powietrza. Powinien zapewniać wymuszony (mechaniczny) obieg powietrza (nie na zasadzie konwekcji), bo tylko taki jest wystarczająco wydajny, by efektywnie oczyścić powietrze w pomieszczeniu. Wydajność urządzenia powinna być dopasowana do kubatury (a nie powierzchni) pomieszczenia, do którego oczyszczać ma trafić. Dobrze, by zapewniał tryb cichej pracy (czy tak zwany tryb nocny) po to, by skutecznie oczyszczać, jednocześnie nie zakłócając domownikom snu czy wypoczynku. System filtracyjny powinien zawierać filtr HEPA, a jego wymiana powinna być łatwa. Nie zapominajmy też o kosztach eksploatacji, dlatego oprócz parametrów wybranych modeli podajemy również koszt wymiany kompletu filtrów, zalecaną przez producenta częstotliwość wymiany zespołu filtrów oraz szacowany koszt eksploatacji całego urządzenia w ciągu 5 lat (uwzględniający koszt zakupu urządzenia + koszt wymiany wymaganej liczby kompletów filtrów w okresie eksploatacji + koszt zużytego przez urządzenie prądu przy założeniu, że sprzęt będzie pracował przez 6 godzin na dobę.

XIAOMI MI AIR PURIFIER 2S

Jeden z tańszych oczyszczaczy z mechanicznym (wentylatorowym), czyli wymuszonym obiegiem powietrza. Sprzęt tej popularnej w Polsce chińskiej marki to estetycznie wykonane urządzenie wyposażone w charakterystyczny, cylindryczny trójwarstwowy system filtracji z filtrem HEPA. Zaletą jest również to, że powietrze zasysane jest do urządzenia ze wszystkich stron. Pomiar jakości powietrza odbywa się za pomocą precyzyjnego sensora laserowego, na czytelnym wyświetlaczu OLED jesteśmy informowani o ilości cząstek stałych (pyłu zawieszonego PM). Zgodnie z deklaracją producenta urządzenie może efektywnie czyścić powietrze w pomieszczeniach o powierzchni do 37 m². Sprzęt jest wyposażony w interfejs bezprzewodowy, co umożliwia sterowanie nim za pomocą dedykowanej aplikacji w smartfonie. Poziom emitowanego hałasu to tylko 31 dB. Zestaw filtrów (jeden dostajemy razem z urządzeniem) teoretycznie wystarczy na pół roku eksploatacji. Oczywiście w miejscowościach, w których stężenie smogu jest bardzo wysokie, może zajść potrzeba częstszej wymiany.

XIAOMI MI AIR PURIFIER PRO

Stylistycznie podobny do pierwszego z opisywanych modeli oczyszczaczy chińskiej marki, jest jednak od niego znacznie wydajniejszy, ale też droższy. Model ten charakteryzuje się bardzo dużą przepustowością filtrowanego powietrza. Producent deklaruje, że jest to urządzenie odpowiednie do pomieszczeń o powierzchni z zakresu od 35 m² do 60 m², co oznacza, że powinni nim być zainteresowani posiadacze dużych mieszkań i domów. Również ten model wyposażony jest w czytelny wyświetlacz OLED, na którym urządzenie wyświetla bieżący pomiar zanieczyszczeń (pyłów) w powietrzu. Urządzenie jest zdalnie obsługiwane za pomocą aplikacji mobilnej Mi Home. Zaletą tego rozwiązania jest to, że jeżeli mamy jeszcze jakiś inny sprzęt tej marki, wszystkie – o ile są połączone z siecią – można obsługiwać jedną aplikacją. Oprócz trybu automatycznego możemy tu ustawiać harmonogramy pracy. Urządzenie jest też wyposażone w bogatszy zestaw sensorów w stosunku do tańszego modelu tej marki. Sprzęt nie tylko bada poziom zanieczyszczeń, ale także mierzy wilgotność, temperaturę i ma czujnik światła (nie oślepia w nocy). Pomimo pomiaru wilgotności urządzenie nie nawilża.

PHILIPS AC2887/10

Mniejszy z dwóch wymienionych w artykule oczyszczaczy powietrza marki Philips to urządzenie, które powinno skutecznie poradzić sobie z oczyszczeniem powietrza w pomieszczeniach o powierzchni do 39 m². Pod względem funkcjonalności czy wykorzystywanego systemu filtracji urządzenie ma podobne rozwiązania co droższy model tej marki. Mamy tu trójstopniowy system filtrowania. Nie ma funkcji nawilżania powietrza ani jego jonizacji, dzięki czemu nie płacimy za tego typu funkcje dodatkowo. Nie mogło zabraknąć czujnika zanieczyszczeń wyświetlającego nie tylko wartość poziomu pyłów zawieszonych PM2,5 w powietrzu, ale także informującego nas o stanie powietrza za pomocą czytelnej kolorystyki podświetlenia obudowy. Ciekawostką są tryby pracy zależne od rodzaju zanieczyszczeń: tryb zwykły to czyszczenie ogólne i jest najwłaściwsze dla typowego smogu. Oprócz tego mamy jeszcze tryb antyalergenowy. Wadą jest wysoki koszt eksploatacji w dłuższym okresie.

PHILIPS AC3256/10

Oczyszczacz ten charakteryzuje się dość dużą wydajnością przy względnie umiarkowanej cenie. Jest to oczywiście oczyszczacz mechaniczny, z wielostopniowym systemem filtracji, zawierającym między innymi filtr HEPA. Jego wydajność jest niewiele niższa od najdroższego modelu wymienionego w artykule. Producent sugeruje skuteczne działanie w pomieszczeniach o powierzchni do 48 m². Poziom głośności w trybie cichym to 32,5 dB, co absolutnie nie powinno zakłócić spokoju domownikom. Urządzenie wyposażone jest w opatentowany przez firmę Philips czujnik AeraSense, wykrywający pyły zawieszone PM2,5. W trybie automatycznym (najwygodniejszym w obsłudze) urządzenie dopasowuje parametry pracy do rzeczywistego stanu powietrza. O jego stanie jesteśmy informowani wskazaniami na wyświetlaczu, a także – co jest znacznie czytelniejsze – kolorowym kręgiem ledowym, którego barwa sygnalizuje jakość powietrza (w nocy LED-y można wyłączyć). Eliminuje smog, a także nieprzyjemne zapachy. Oczyszczacz ten nie ma funkcji nawilżania czy jonizacji, dzięki czemu przy dużej wydajności ma akceptowalną cenę. Zespół filtrów należy wymieniać mniej więcej co kwartał. Wadą są duże koszty eksploatacji (ze względu na filtry – ich cenę i częstość wymiany).

SHARP UA-HG40E-B

Drugi z oczyszczaczy marki Sharp w naszych propozycjach to sprzęt tańszy i przystosowany do nieco mniejszych pomieszczeń (o powierzchni do 28 m²). Podobnie jak drugi model ten oczyszczacz jest urządzeniem wielofunkcyjnym, nie tylko oczyszcza, ale też nawilża (nawilżacz ewaporacyjny) oraz jonizuje za pomocą technologii Plasmacluster (bezpieczna dla zdrowia, nie ozonuje powietrza). Urządzenie ma wbudowany timer pozwalający zaplanować pracę urządzenia, ale najwygodniej skorzystać z trybu automatycznego, dostosowującego pracę urządzenia w zależności od danych przesyłanych przez system kilku czujników (wykrywanie pyłów zawieszonych, wilgotności, światła, ruchu, temperatury). Ciekawą funkcją jest tryb spot, który można wykorzystać nietypowo, ustawiając na przykład oczyszczacz przy otwartej szafie – urządzenie odświeży i usunie z szafy/garderoby nieprzyjemne zapachy. Podobnie jak w przypadku droższego modelu, również w tym przypadku trwałość filtrów jest szacowana przez producenta na aż 10 lat.

SHARP KC-G60EUW

To jeden z droższych oczyszczaczy powietrza, ale o bardzo rozbudowanej funkcjonalności i wysokiej skuteczności. Urządzenie wyposażono w inteligentny tryb oczyszczania, automatycznie dopasowujący parametry robocze w zależności od informacji pozyskiwanych z sześciu czujników (pyłów i kurzu, zapachu, temperatury, wilgotności, światła oraz ruchu. Jest to oczyszczacz mechaniczny wyposażony dodatkowo w funkcje nawilżania. W trybie automatycznym nawilżanie aktywuje się w zależności od potrzeb, ale możemy uruchomić urządzenie tylko w trybie oczyszczania. Dodatkową funkcją jest jonizacja z autorską, opatentowaną technologią firmy Sharp – Plasmacluster. Nie jest to ozonowanie, jony Plasmacluster są całkowicie obojętne dla ludzkiego zdrowia, natomiast skutecznie niwelują drobnoustroje i wirusy z otoczenia. Oczywiście nie mogło zabraknąć trybu nocnego (głośność w tym trybie to zaledwie 24 dB). Wyróżnikiem oczyszczacza Sharp jest bardzo długa żywotność zespołu wymiennych filtrów – do 10 lat. Oznacza to praktycznie brak potrzeby jego zmiany przez bardzo długi czas, co nieco rekompensuje wysoką cenę zakupu. Producent deklaruje skuteczność w pomieszczeniach do 50 m².

SMOG A OCHRONA NA ZEWNĄTRZ

Świadomość niebezpieczeństwa związanego z zanieczyszczeniem powietrza jest coraz bardziej powszechna. Ale jak chronić się tu i teraz? W domu pomoże oczyszczacz powietrza. ***Na zewnątrz warto rozważyć maskę.*** *Pamiętajmy jednak, że maska masce nierówna*

Maska antysmogowa na twarzy człowieka w dużych miastach nie jest już widokiem, który przez innych jest postrzegany jako „dziwny". Niestety, w małych miejscowościach osoba, która zakłada maskę na twarz, by chronić własny organizm przed szkodliwym wpływem zanieczyszczeń powietrza, wciąż dla wielu osób jest „dziwakiem".
Jeżeli jednak chcemy zadbać o własne zdrowie i naszych bliskich również podczas aktywności na powietrzu „świeżym inaczej", nie powinniśmy absolutnie zwracać uwagi na ciekawskie spojrzenia innych osób, bo ważne jest to, że wchłaniamy mniej zanieczyszczeń do naszego organizmu. Pamiętajmy jednak, że są różne maski.

MASKA ANTYSMOGOWA **RESPRO CE CINQRO BLACK** – MODEL DLA SPORTOWCÓW

Chirurgiczne? Zapomnij

Na rynku możemy znaleźć bardzo szeroką ofertę masek określanych jako antysmogowe. Niektórzy na zanieczyszczone powietrze zakładają maseczki chirurgiczne. Od razu zwracamy uwagę, że to błąd. Maseczki chirurgiczne, czego dowodzą liczne badania naukowe, nie chronią przed pyłem i tak naprawdę charakteryzują się największą przepuszczalnością spośród wszystkich rodzajów masek. Maski chirurgiczne zostawmy lekarzom, na salach operacyjnych w szpitalach spełniają one swoje zadanie. Na smogu są praktycznie bezużyteczne.

Maski jednorazowe

Jeżeli chodzi o pozostałe rodzaje masek, mamy na rynku zarówno maski antysmogowe jednorazowego użytku, jak i wielorazowego użytku z wymiennymi wkładami filtracyjnymi. Obie mają zalety i wady. Wszystko zależy od naszych potrzeb. Jeżeli wyjeżdżamy na krótki czas w rejon o silnym skażeniu powietrza, zdecydowanie lepiej wybrać maskę jednorazową. Tego typu maski są tanie (ceny rzędu kilka złotych za sztukę), ich trwałość liczona jest tak naprawdę w godzinach, ale w tym czasie powinniśmy być chronieni przed smogiem. Szczególnie zalecamy zaopatrzenie się w maski chroniące przed pyłami zawieszonymi, gdyż to one są najgroźniejszymi składnikami smogu. Jeżeli jednak mieszkamy w silnie zanieczyszczonym rejonie, maski jednorazowe to marnotrawstwo – dla uzyskania pożądanej ochrony musielibyśmy kupować maskę każdego dnia, co mija się z celem. W takim przypadku lepiej wybrać inny typ masek.

Maski wielorazowego użytku

Są znacznie droższe (około 100 zł), ale przy dłuższym użytkowaniu to właśnie one stanowią ekonomicznie uzasadniony typ masek antysmogowych. Tego typu maski są też znacznie trwalsze, często dokładniej chronią przed różnymi rodzajami zanieczyszczeń powietrza i… są po prostu ładniejsze. W tego typu maskach poza zwykłymi filtrami na przykład z włókniny filtracyjnej spotykanej w tanich maskach jednorazowych, znajdziemy szereg innych typów filtrów; węglowe (przeciwchemiczne), HEPA (bardzo skuteczne przeciwpyłowe) czy mieszane.

Wybieraj certyfikowane

Warto zwrócić także uwagę na certyfikat, jakim oznaczona jest dana maska. W UE mamy trzy typy certyfikatów, najlepsze maski oznaczone są certyfikatem FFP3 (gwarantują zatrzymanie 99% smogu). Dla masek wyłącznie przeciwpyłowych mamy osobną klasyfikację: P1 (powstrzymuje 80% pyłów), P2 (94% pyłów) i P3 (ponad 99% pyłów jest blokowanych). To certyfikat narzucony przepisami Unii Europejskiej daje nam gwarancję, że dany produkt spełnia istotne kryteria dotyczące jakości filtrowania.

Wybór zależny od trybu życia i wieku

Pamiętajmy o jeszcze jednym, bardzo istotnym aspekcie związanym z wyborem maski (raczej wielorazowego użytku). To, jaką maskę wybierzemy, powinno być determinowane naszym wiekiem, a także trybem życia. Jeżeli często uprawiamy sport na zewnątrz (celowo nie piszemy „na świeżym powietrzu"), warto wybrać maski dla sportowców o odpowiednio dużej przepustowości (na przykład marki Respo). Takie maski są drogie (300–400 zł), ale mają one o tyle znaczenie, że podczas na przykład biegania wchłaniamy nawet do 10 razy więcej powietrza niż podczas oddychania w spoczynku. Odrębny typ masek należy dobierać osobom prowadzącym mniej aktywny tryb życia, starszym czy dzieciom. W przypadku tych ostatnich zwracajmy po prostu uwagę na rozmiar. Maski wielorazowego użytku mogą być dużo lepiej dopasowane do twarzy użytkownika niż maski jednorazowe. Pamiętajmy też, że maski dla dzieci pasują nie tylko rozmiarem do twarzy malucha, ale są też po prostu kolorowe i dopasowane dla dzieci również wizualnie.

MASKI ANTYSMOGOWE DLA DZIECI PASUJĄ NIE TYLKO ROZMIAREM – MASKA FIRMY **ABC MASKI**

Fot. Designus Abstractus/123rf.com

Komputer Świat od 1998 roku

Adres redakcji: 02-672 Warszawa, ul. Domaniewska 49
internet: www.komputerswiat.pl, forum.komputerswiat.pl
e-mail: redakcja@komputerswiat.pl
Agnieszka Serafinowicz: autorka tekstów

Rafał Kamiński: redaktor naczelny
Tomasz Paczuski: z-ca redaktora naczelnego, szef wydania drukowanego
Agnieszka Al-Jawahiri: z-ca redaktora naczelnego, szef wydań specjalnych

Jolanta Rososińska: korekta
Robert Dobrzyński: dyrektor artystyczny
Mariusz Rybak: redaktor graficzny

ringier axel springer

Wydawca: RINGIER AXEL SPRINGER POLSKA Sp. z o.o.
Członek Izby Wydawców Prasy i Związku Kontroli Dystrybucji Prasy
www.ringieraxelspringer.pl, asp@axelspringer.pl
Adres: 02-672 Warszawa, ul. Domaniewska 49
tel. 22 2320000, 22 2320001

Prezes Zarządu: Mark Dekan
Prezes Honorowy: Wiesław Podkański
Dyrektor Generalny: Marcin Biegluk
Dyrektor Wydawniczy: Paweł Paczuski
Dyrektor Finansowy: Krzysztof Stopa
Dyrektor Sprzedaży: Mariusz Wąsiński
Dyrektor Marketingu: Olga Korolec

media impact

Biuro reklamy: Media Impact
reklama.warszawa@mediaimpact.pl
tel. (12) 2600200 (BOK)

Business Project Manager: Paweł Bulwan
Dział personalny: Monika Remiszewska
Księgowość: Katarzyna Fita (dyrektor)
Kolportaż: Rafał Kamiński (dyrektor)
Produkcja: Mariusz Gajda
Druk: Quad/Graphics Europe Sp. z o.o., Wyszków

Prenumerata i egzemplarze archiwalne:
www.literia.pl

Zdjęcia na okładce: Ipopba, Worldofstock, Marchmeena29: iStockphoto.com

Sprzedaż internetowa: www.literia.pl
Prenumerata zagraniczna: www.literia.pl
E-wydania: ksplus.pl

Redakcja nie zwraca materiałów niezamówionych, zastrzega sobie prawo redagowania nadesłanych tekstów, nie odpowiada za treść zamieszczanych reklam i ogłoszeń

Zabroniona jest bezumowna sprzedaż czasopisma po cenie niższej od ceny detalicznej ustalonej przez wydawcę. Sprzedaż numerów aktualnych i archiwalnych po innej cenie jest nielegalna i grozi odpowiedzialnością karną.